

DE LA VALEUR THÉRAPEUTIQUE
DES
INJECTIONS HYPODERMIQUES
d'Eucalyptol et d'Iodoforme
DANS LA TUBERCULOSE PULMONAIRE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT

LE VENDREDI 29 JUILLET 1887

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Par Edmond HABERT

élève du service de santé militaire

né à NANCY (Meurthe), le 29 septembre 1862

NANCY

IMPRIMERIE NANCÉIENNE, 1, RUE DE LA PÉPINIÈRE

—
1887

DE LA VALEUR THÉRAPEUTIQUE
DES
INJECTIONS HYPODERMIQUES

d'Eucalyptol et d'Iodoforme
DANS LA TUBERCULOSE PULMONAIRE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT

LE VENDREDI 29 JUILLET 1887

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Par Edmond HABERT

élève du service de santé militaire

né à NANCY (Meurthe), le 29 septembre 1862

NANCY

IMPRIMERIE NANCÉIENNE, 1, RUE DE LA PÉPINIÈRE

—
1887

FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

Doyen : M. TOURDES O ✱.

Doyen honoraire : M. STOLTZ C ✱.

Professeurs honoraires : MM. STOLTZ C ✱, V. PARISOT ✱,
HERRGOTT ✱, ROUSSEL ✱, DEMANGE ✱, BÉCHET.

Médecine légale.....	M. TOURDES O ✱, professeur.
Thérapeutique.....	M. COZE ✱, professeur.
Pathologie générale et Pathologie interne...	M. HECHT ✱, professeur.
Physiologie.....	M. BEAUNIS ✱, professeur.
Anatomie et Physiologie pathologiques.....	M. FELTZ ✱, professeur.
Clinique interne.....	M. BERNHEIM, professeur.
Clinique externe.....	M. GROSS, professeur.
Physique.....	M. CHARPENTIER, professeur.
Anatomie descriptive.....	M. LALLEMENT, professeur.
Hygiène.....	M. POINCARÉ ✱, professeur.
Médecine opératoire.....	M. CHRÉTIEN, professeur.
Clinique externe.....	M. HEYDENREICH, profess.
Pathologie externe.....	M. WEISS, professeur.
Chimie médicale et Toxicologie.....	M. GARNIER, professeur.
Clinique interne.....	M. SPILLMANN, professeur.
Clinique obstétricale et accouchements.....	{ M. A. HERRGOTT, professeur.
	{ M. E. PARISOT, profess. adj.
Botanique et histoire naturelle médicale....	M. N...., professeur.
Histologie.....	M. N...., professeur.

Agrégés en exercice :

MM. E. DEMANGE.	MM. BAGNÉRIS.	MM. RENÉ.
SCHMITT.	MACÉ.	VAUTRIN.
ROHMER.	GUÉRIN.	SIMON.
BARABAN.	NICOLAS.	REMY.

M. F. LAMBERT DES CILLEULS, *secrétaire*.

Examineurs de la Thèse :

M. SPILLMANN, *président*. — MM. COZE, DEMANGE, SIMON.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver ni les imputer.

A MON PÈRE, A MA MÈRE

A MA FAMILLE

A MES AMIS

A mon Président de thèse

MONSIEUR LE PROFESSEUR SPILLMANN

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ

A MES CHEFS DE L'HOPITAL MILITAIRE

DE LA VALEUR THÉRAPEUTIQUE
DES
INJECTIONS HYPODERMIQUES

d'Eucalyptol et d'Iodoforme

DANS LA TUBERCULOSE PULMONAIRE

I

Introduction.

On a cherché depuis longtemps le spécifique de la tuberculose ; mais si l'on a été assez heureux pour découvrir celui de la syphilis, on n'a pu trouver jusqu'à ce jour le remède destiné à arrêter l'évolution de la maladie terrible qui décime journellement une partie de la population de nos grandes villes.

La découverte du bacille de la tuberculose devait évidemment réveiller l'ardeur des médecins qui cherchent à lutter contre l'envahissement des maladies infectieuses.

Car s'il est un certain nombre de bactéries pathogènes qui nous tiennent encore en échec, il en est d'autres que nous savons déjà combattre.

L'antisepsie n'a-t-elle pas produit une véritable révolution en chirurgie ? Et si nous ne pouvons en médecine engager une lutte aussi victorieuse, nous pouvons espérer cependant obtenir aussi des succès.

C'est dans cet ordre d'idées que l'on a essayé de combattre tour à tour la tuberculose par la créosote, par l'acide phénique, par l'iode sous toutes ses formes, par le tannin, etc.

Du reste, l'antisepsie, méthode antiparasitaire, commence à peine à s'introduire dans le domaine médical à la suite des travaux du professeur Bouchard qui en a le premier donné la formule en médecine, quand, dans une communication lue au Congrès de Copenhague, il montra l'inanité des objections qu'on pouvait lui opposer et posa les bases sur lesquelles on pouvait l'établir.

« On ne conteste plus, dit-il, la valeur de l'antisepsie chirurgicale, mais on oppose à l'antisepsie médicale une fin de non-recevoir absolue. On dit que l'agent infectieux étant dans l'intimité de l'organisme, il faudra pour l'atteindre imprégner tout l'organisme de la substance antiseptique, qui impressionnera également les cellules humaines et les cellules de ferment et qui tuera le malade avant de tuer le microbe.

» Ce sophisme peut être réfuté par trois arguments :

» 1^o Il est des substances inoffensives pour l'homme, qui tuent, je ne dis pas les microbes, mais certains microbes. L'oxygène indispensable à l'homme empêche la vie de toute une catégorie de ferments ; l'argent, à dose insignifiante pour un organisme animal, arrête le développement d'un aspergillus.

» 2^o Il y a des maladies médicales, la dysenterie, le choléra, la diphtérie, etc , où l'agent infectieux est, au moins pour un temps limité, à la surface de certains organes et

pourrait être atteint localement sans imprégnation de toute l'économie par la substance antiseptique.

» 3° La thérapeutique antiseptique médicale ne se propose pas de tuer le microbe, comme on le répète faussement, elle se propose seulement d'entraver sa pullulation.

» En effet, quand dans les maladies infectieuses, la victoire se décide en faveur des ferments, c'est parce que ces derniers se renouvellent incessamment, parce que de nouveaux combattants, toujours plus nombreux, succèdent à ceux qui se sont usés dans la lutte pour la vie, contre les cellules animales. On peut espérer que des modifications peu considérables de l'organisme humain infecté pourraient entraver la pullulation indéfinie de certains microbes qui l'auraient déjà envahi » (1). Tels sont les principes généraux de l'antisepsie médicale proprement dite.

Parmi les différentes méthodes d'antisepsie médicale, l'antisepsie du milieu intérieur, contrairement à l'antisepsie des surfaces, d'origine soit ectodermique, soit entodermique, permet d'agir, quand les diverses portes d'entrée ont été forcées et que les agents infectieux se sont répandus dans le tissu connectif, dans la lymphe ou dans le sang.

« Trois moyens principaux sont à notre disposition pour agir sur le milieu intérieur, le modifier selon nos desseins et en faire un terrain aussi défavorable que possible à la reproduction des microbes. Le premier consiste à changer complètement la manière d'être de l'organisme en élevant ou en abaissant sa température, le second à introduire directement dans le sang les substances actives, et le troisième à les faire pénétrer par les voies de l'absorption » (2).

(1) Bouchard, Communication faite au congrès de Copenhague, *De l'antisepsie dans les maladies infectieuses. Revue de médecine*, 1884.

(2) Lemoine, *De l'antisepsie médicale*. Thèse d'agrégation, 1886.

Le chauffage et la réfrigération, qui réussissent si bien expérimentalement, peuvent-ils s'appliquer à la clinique et entraver le développement des micro-organismes qui ont pénétré dans le milieu intérieur en modifiant la température de ce même milieu? Il est permis de le croire. Aubert, en effet, a obtenu un certain nombre de succès en soumettant des bubons chancreux à l'action d'une température de $+ 42^{\circ}$ à $+ 45^{\circ}$. C'est, croyons-nous, la seule application clinique de l'élévation de température qui ait encore été faite.

La réfrigération est, au contraire, depuis fort longtemps utilisée dans bon nombre de maladies infectieuses. Les médecins emploient le froid, soit localement, comme dans la méningite et la péritonite, soit d'une manière plus générale comme dans la fièvre typhoïde, la variole et l'érésipèle. Mais, c'est dans le traitement de la fièvre typhoïde que la réfrigération a été employée de la façon la plus méthodique. Tout le monde connaît la formule de Brandt et de l'école lyonnaise qui, dans une discussion des plus intéressantes qui eut lieu à l'Académie de médecine au sujet de ce mode de traitement, apporta à l'appui des bains froids les faits les plus convaincants.

Les affusions froides ont été appliquées également au traitement des maladies infectieuses autres que la fièvre typhoïde; elles ont été essayées dans la variole, la pneumonie, l'érésipèle avec des fortunes variables. Mais il ne semble pas que les résultats obtenus aient été meilleurs qu'avec les autres méthodes.

Quand les agents pathogènes habitent le sang, il semble au premier abord que le moyen le plus sûr de les atteindre serait d'introduire les substances antiseptiques dans le torrent circulatoire par injection intraveineuse. Mais, formulée ainsi, cette méthode est bien difficile à appliquer chez

l'homme ; de plus, le peu de succès qu'elle a obtenu, expérimentée chez les animaux, nous interdit à peu près de nous en servir, et d'introduire directement des médicaments dans le sang.

Le seul moyen qui nous reste pour les faire parvenir jusqu'à lui, c'est de les faire absorber soit par le tube digestif, soit par la surface pulmonaire, soit par la peau.

Les conditions nécessaires pour qu'un antiseptique puisse être absorbé, c'est qu'il soit suffisamment soluble, et qu'il ne soit pas toxique pour le malade. La solubilité des substances employées peut varier selon la façon dont on veut les faire absorber.

Quand on se sert de l'absorption par la voie intestinale, il faut avoir recours à des antiseptiques aussi solubles que possible ; il sera permis de ne pas leur réclamer cette propriété à un degré aussi prononcé quand on voudra les faire absorber par la peau, par exemple. Dans ce dernier cas, on pourra avoir recours aux frictions et employer comme véhicule du médicament un corps gras qui imprègne la peau et peut s'introduire de l'épiderme dans le corps muqueux et de là dans les vaisseaux.

Mais le meilleur mode d'introduction des médicaments dans le milieu intérieur, et sans contredit le plus sûr, est encore celui qui consiste à prendre la voie hypodermique. Les injections interstitielles, en effet, faites dans les organes et sous la peau, permettent d'obtenir une absorption rapide des médicaments ; de plus il reste acquis, d'après un certain nombre d'expériences, que ce procédé présente beaucoup moins d'inconvénients qu'on ne le pense généralement. Entourée de tous les soins nécessaires, la pratique des injections sous-cutanées ne présente aucun danger et ne provoque jamais de complications.

C'est pourquoi un certain nombre de médecins se sont proposés de combattre par des injections antiseptiques les maladies réputées infectieuses. Parmi celles-ci, la tuberculose étant à peu près la seule dont la nature parasitaire soit généralement admise, on comprend que ce soit elle que la plupart des pathologistes aient choisie pour chercher, sinon à détruire complètement, au moins à modérer le développement de l'agent infectieux.

Cette question étant encore fort controversée et actuellement à l'ordre du jour, nous avons, sur les conseils de M. le professeur Spillmann, choisi dans son service un certain nombre de sujets atteints de tuberculose ; ces malades présentaient des degrés différents de l'évolution tuberculeuse, et le début de l'infection remontait à des époques diverses ; nous les avons traités par les injections sous-cutanées antiseptiques. Parmi les nombreux antiseptiques employés jusqu'à ce jour, nous avons choisi l'eucalyptol et l'iodoforme.

Il nous a été impossible, à notre grand regret, d'expérimenter la créosote qui donne des résultats si favorables, quand elle est administrée par la voie digestive. Malheureusement cette substance est très irritante et n'est pas supportée par le tissu cellulaire, même à faible dose.

C'est l'exposé fidèle et rapide de nos recherches, qui fait le sujet de notre thèse inaugurale.

Après avoir rappelé brièvement les tentatives qui ont été faites dans cette voie et indiqué la nature des substances médicamenteuses employées, leur mode d'action et d'application, les précautions à prendre pour pratiquer les injections, nous rendrons compte des résultats cliniques et thérapeutiques que nous avons observés.

Mais avant tout, qu'il nous soit permis d'exprimer toute notre gratitude à M. le professeur Spillmann, qui nous a aidé

de ses excellents conseils et qui a bien voulu nous faire l'honneur de présider cette thèse; à M. Haushalter, chef de clinique, qui, avec son obligeance habituelle, a mis à notre service ses connaissances en bactériologie, et enfin à M. de Langenhagen, interne du service, qui nous a communiqué les notes déjà prises par lui sur plusieurs malades.

II

Historique.

Le 22 mars 1887, M. le professeur Ball faisait, à l'Académie de médecine, une communication sur le traitement de la phtisie pulmonaire par les injections hypodermiques d'eucalyptol.

« Vingt et un individus, disait-il, ont été soumis par moi à ce traitement. Sur ce nombre, six sont morts, dix ont pu quitter l'hôpital dans un état d'amélioration apparente et ont pu reprendre leurs travaux; cinq autres sont encore présents dans les salles.

» Parmi ces derniers, il en est un qui, après avoir présenté dans ses matières expectorées des bacilles tuberculeux, au mois de mai 1886, a cessé d'en offrir depuis le mois d'octobre de la même année. Quatre examens successifs, dont le dernier a eu lieu au mois de janvier dernier, ont confirmé ce résultat négatif.

» D'une manière générale, il nous a paru que ce médicament agissait surtout sur les phénomènes septiques de la phtisie. Cessation des sueurs nocturnes et de la diarrhée, diminution de l'expectoration et de la fièvre, sont les principaux résultats observés chez les malades auxquels ce traitement a paru favorable. Une amélioration sensible de l'état général et de l'appétit suivent de près : il va sans dire que les cas les moins avancés au point de vue des lésions anatomiques sont en même temps les plus favorables, au point de vue des résultats du traitement. Dans un seul cas, les injections ont produit des accidents gastralgiques qui nous ont obligé à renoncer à leur emploi. »

Tels sont, exposés d'une façon sommaire, les faits recueillis par M. le docteur Ball, dans son service de l'hôpital Laënnec.

A la séance suivante de la même Académie, conformément à la demande de M. le docteur J. Roussel (de Genève), adressée à l'occasion de la communication faite par M. Ball, M. le Secrétaire procédait à l'ouverture du pli cacheté déposé par M. Roussel en novembre 1886.

Ce pli cacheté renfermait une note dans laquelle M. J. Roussel faisait connaître une série de recherches relatives au traitement de la phtisie par les injections hypodermiques de solution d'eucalyptol dans les huiles végétales. Il se louait des résultats obtenus.

C'est à cette occasion, que M. Dujardin-Beaumetz, qui lui aussi avait expérimenté ce nouveau mode de traitement, crut devoir intervenir et exposer les résultats différents auxquels il était arrivé. Selon lui, l'eucalyptol en injections sous-cutanées modifie l'expectoration et en diminue la quantité ; c'est une médication balsamique qui présente cet avantage qu'elle peut agir sans troubler les fonctions de l'estomac, mais ce n'est pas une médication spécifique de la tuberculose, car jamais il n'a observé la disparition des bacilles dans les crachats sous l'influence de ces injections. Sa conclusion est très analogue à celle à laquelle sont arrivés MM. Bouveret et Péchadre, de Lyon, qui ont essayé cette médication et ont publié dans le *Lyon médical* un travail très important sur ce sujet.

D'après cette étude, la meilleure qui ait été faite de cette question, l'eucalyptol injecté sous la peau serait inefficace dans les phtisies fébriles, que la fièvre soit due à l'infection tuberculeuse ou même qu'il s'agisse de la fièvre hectique des tuberculeux. Dans certaines formes fébriles même, cette

médication serait réellement dangereuse et en particulier dans les phtisies qui procèdent par processus broncho pneumoniques, et dans celles qui manifestent une tendance marquée aux congestions et aux hémoptysies.

L'indication véritable de ce procédé nouveau de la médication balsamique serait en somme très restreinte : ce serait la phtisie apyrétique, avec ou sans caverne, et dans laquelle prédomine l'élément catarrhal, c'est-à-dire les phtisies pouvant être améliorées aussi par la plupart des autres médications.

M. le docteur Biot (de Mâcon), prétend de son côté que les résultats qu'il a obtenus par cette méthode de traitement sont très encourageants. Plusieurs de ses malades auraient vu leur toux céder rapidement, leur expectoration diminuer et leurs forces revenir avec leur appétit.

Quoi qu'il en soit, nous devons constater que l'emploi des injections sous-cutanées d'eucalyptol a une importance réelle comme médication ; aussi nous pensons que l'on doit accueillir avec d'autant plus de faveur ce mode de traitement que la thérapeutique est plus désarmée en face de la phtisie.

III

Des médicaments employés et de leur mode d'action.

Mais comment faire pénétrer l'eucalyptol et l'iodoforme dans le tissu cellulaire ? Quel véhicule employer pour porter dans l'économie ces substances médicamenteuses ?

Plusieurs auteurs s'occupaient déjà depuis longtemps de cette question.

En Angleterre, en Amérique, à Vienne, des praticiens avaient tenté dans la syphilis les injections de sels de mercure dans l'huile d'amandes douces ou l'huile de ricin, et y avaient renoncé bientôt en raison des accidents qu'ils provoquaient.

MM. les docteurs Ball et Roussel avaient employé des huiles végétales diverses, et en particulier l'huile d'olives, pour leurs injections sous-cutanées. Enfin M. le docteur J. Ley avait préconisé l'emploi d'une huile d'arachides purifiée, et pour ainsi dire stérilisée par la filtration sur le noir animal et la chaleur.

C'est le docteur Balzer qui, dans son service de Lourcine, a le premier résolu le problème.

A la séance de la société de biologie du 20 novembre 1886, M. le docteur Balzer annonça, en effet, qu'il était parvenu à faire des injections sous-cutanées de sels de mercure en suspension dans une huile minérale qu'il appela huile de vaseline. M. Barenne, pharmacien à Paris, lui avait, sur sa demande, fourni un corps parfaitement neutre et tout à fait inoffensif. Des injections préalables pratiquées avec l'huile pure témoignaient, ainsi qu'il le dit, de la parfaite innocuité

de ce produit. Les injections médicamenteuses faites ensuite étaient tout à fait indolores et ne laissaient pas d'induration.

Le 6 décembre suivant, M. Albin Meunier, pharmacien à Lyon, publiait diverses formules ayant toutes pour base l'huile de vaseline, et, quelque temps après, le 29 mars 1887, dans une note lue à l'Académie de médecine, le même auteur généralisait cet emploi de la vaseline liquide à la méthode antiseptique hypodermique.

C'est en solution dans cette huile que nous avons injecté l'eucalyptol et l'iodoforme à nos malades.

HUILE DE VASELINE

Ce nouveau véhicule est un hydrocarbure extrait de la distillation des oléonaphtes russes. Il est employé dans l'industrie pour le graissage des machines, et ce n'est qu'après purification qu'il peut être utilisé en médecine. C'est à l'ignorance de ce fait et à l'emploi de produits impurs que doivent être imputés certains accidents constatés au début de nos expériences.

La connaissance exacte de ce corps n'est pas encore bien complète, et dans l'état actuel de la science, sa formule chimique n'est pas déterminée.

Ceux qui l'ont employé les premiers l'ont nommé huile de vaseline, bien qu'il ne contienne pas de vaseline. Différents noms ont été ensuite proposés pour le désigner : on l'a appelé successivement paraffine liquide, neutraline, caucasine, huile russe, huile de Bakou ou pétrobaseline.

Propriétés.

Quel que soit le nom qui prévaudra par l'usage, voici quelles sont les propriétés de cette huile de vaseline :

C'est une huile minérale incolore, inodore, insipide, très

fluide, d'une densité variant entre 820 et 880 à $+ 15^{\circ}$, parfaitement neutre à l'état de pureté, et ne se congelant qu'à une température inférieure à 12° au-dessous de zéro ; inoxydable, indifférente même aux produits d'oxydation et, par conséquent, d'une conservation parfaite. Introduite sous la peau, elle ne cause ni douleur ni cuisson, et est promptement diffusible.

Elle dissout toutes les huiles essentielles jusqu'à parties égales et, dans des proportions variables, une foule d'autres corps tels que l'iode, le brôme (20 à 25 pour 100), l'hydrogène sulfuré dont elle absorbe quatre volumes, le phénol, l'iodoforme, l'iodol, le sulfure de carbone (1 et 2 pour 100), et, à l'aide d'un procédé particulier, un grand nombre d'alcaloïdes : la morphine, la cocaïne.

Faut-il admettre que la présence de cette huile rend inoffensifs les médicaments les plus irritants ou penser que la tolérance de la peau est bien plus grande qu'on ne croyait, et même qu'elle n'était qu'imparfaitement connue jusqu'à ce jour ?

L'huile de vaseline médicinale est parfaitement tolérée en injections, c'est un fait acquis ; elle est très diffusible dans l'organisme, et les médicaments qui y sont incorporés passent avec une grande rapidité dans l'économie. Qu'on fasse usage d'huiles essentielles comme l'eucalyptol, le terpinol, le thymol, etc. ; de gaz comme l'hydrogène sulfuré ; d'iode, de phénol, les malades ont en très peu de temps à la bouche le goût du médicament injecté, et certaines substances sont retrouvées dans les urines quand elles sont employées à dose suffisante : mais l'huile elle-même, est-elle absorbée ? Et cet hydrocarbure est-il utile ou nuisible dans l'économie ? Telle est la question qu'on est en droit de se poser et qui n'a pas été résolue jusqu'alors.

EUCALYPTOL

L'*Eucalyptus globulus* est un bel arbre, originaire de la Tasmanie, où il a été remarqué pour la première fois par Labillardière en 1792.

Ce végétal acquiert un développement extraordinaire ; il peut s'élever, comme quelques-unes des espèces du même genre, à une hauteur de 80 à 100 mètres.

L'acclimatation de l'*Eucalyptus globulus* dans le bassin de la Méditerranée est aujourd'hui un fait assuré, et c'est surtout à M. Ramel que revient l'honneur de ce résultat.

Guidé par l'idée philanthropique que la salubrité bien connue du climat de l'Australie est due aux émanations de cet arbre dont les feuilles sont parsemées de nombreuses cellules remplies d'une huile volatile aromatique, M. Ramel a consacré toute son activité à la propagation de l'eucalypte, son arbre de prédilection. Il existe aujourd'hui de nombreux spécimens de cet arbre en Provence, en Espagne, en Italie, dans les îles de la Méditerranée et en Algérie.

Par la distillation soit de la résine, soit du bois d'eucalyptus, on obtient une huile essentielle qu'on a désignée sous le nom d'eucalyptol.

Cloëz, qui a isolé le premier l'eucalyptol, l'a ainsi dénommé parce qu'il le considère comme un hydrocarbure oxygéné répondant à la formule $C^{24} H^{20} O^2$, qui en ferait un homologue des camphres. Cette opinion a paru très contestable à Faust et à Homeyer (*Berichte der deutsch. chem. Gesellschaft*, t. VII, p. 63), qui croient que l'hydrocarbure isolé par Cloëz est un composé simplement hydrocarburé quand il est pur et qu'on n'y trouve pas d'oxygène tant que la résinification à l'air ne s'est pas produite.

L'eucalyptol, jusqu'à nouvel ordre, ne peut donc pas être

considéré comme un corps parfaitement défini, mais comme un mélange en proportions variables de thérébenthène et probablement de cymène.

C'est un liquide très fluide, incolore, bouillant à $+ 175^{\circ}$. Sa densité est 0,905 à $+ 8^{\circ}$; il dévie à droite la lumière polarisée. Sa saveur aromatique, chaude, amère, légèrement âcre au premier abord, est suivie d'une sensation de fraîcheur agréable. Il est soluble dans l'alcool et dans l'éther, insoluble dans l'eau.

Propriétés physiologiques.

L'eucalyptus jouit à la fois de propriétés fébrifuges, antiseptiques et assainissantes : ces propriétés ont été démontrées par les travaux de Gubler, Brunet et Gimbert, de Cannes.

L'eucalyptol, peu oxydable, suit surtout, parmi les antiseptiques, la voie ouverte aux substances volatiles ou gazeuses, la voie pulmonaire. Aussi, dès 1882, nous le voyons employé, pour la première fois et avec succès, par M. le professeur Bucquoy, dans la gangrène pulmonaire (1).

Le docteur Bonamy, de Nantes, obtient une guérison dans un cas analogue ; le docteur Saundry, de New-Plymouth (Australie), a produit par son emploi, d'heureuses modifications dans la diphtérie bronchique, l'influenza : ces succès prouvent que cette myrtacée doit constituer le désinfectant par excellence du poumon et des bronches.

Dans la diphtérie, l'eucalyptol a remplacé avantageusement les vapeurs d'essence de térébenthine. Gubler a, en effet, établi dans ses commentaires thérapeutiques du Codex, que l'eucalyptol n'est guère éliminé que par la surface pulmo-

(1) Au dernier moment, il nous a été donné d'observer un cas de gangrène pulmonaire dans lequel les injections d'eucalyptol ont complètement modifié l'odeur de l'expectoration.

naire, tandis que l'essence de térébenthine l'est par les urines : par conséquent, l'eucalyptol a le double avantage d'agir plus sûrement et à plus faible dose dans les affections de l'appareil respiratoire.

Le pouvoir antiseptique d'une substance n'est pas toujours en raison directe de l'intensité de son action, mais plutôt de son appropriation à tel ou tel organe, à telle ou telle infection.

Il semblerait donc aujourd'hui, qu'à l'eucalyptol serait dévolu le rôle d'antiseptique des affections pulmonaires, de même que pour les manifestations de l'impaludisme, ce rôle d'antiseptique serait dévolu à la quinine, pour la syphilis au mercure.

Cependant, des expériences faites en 1883 par M. le professeur Coze et M. le professeur agrégé Simon (de Nancy) semblent prouver au contraire que la valeur de l'eucalyptol comme microbicide doit être considérée comme nulle.

Ces expérimentateurs, en effet, ont divisé leurs recherches en trois groupes : dans une première série, ils ont mélangé 40 centigrammes de crachats de phtisiques dans lesquels ils avaient préalablement constaté la présence de bacilles, avec différentes substances antiseptiques, entre autres de l'eucalyptol, puis, après un contact de quarante-huit heures, ils ont injecté ces mélanges à des cobayes dans la région de l'aîne.

Dans une seconde série d'expériences, ils injectaient la matière tuberculeuse seule, puis ils pratiquaient immédiatement après, et cela pendant plusieurs jours, des injections antiseptiques au niveau même de la première inoculation tuberculeuse.

Enfin, dans une troisième série d'expériences, ils ont essayé si l'on pouvait, chez des animaux en pleine voie d'évolution tuberculeuse, arrêter le développement de la maladie.

Ils ont ainsi expérimenté, dans leurs trois séries d'expériences, l'eucalyptol, l'hydrogène sulfuré, la créosote, etc., etc. Les deux dernières séries de recherches n'ont donné que des résultats négatifs et, pour la première, la créosote seule leur paraît avoir entravé le développement local de la tuberculose.

Il faut donc conclure de ces recherches expérimentales que l'eucalyptol se montre impuissant à détruire le bacille de la tuberculose.

IODOFORME

L'iodoforme, iodure de formyle, iodure de méthyle biiodé, découvert par Sérullas en 1822, est un corps solide, insoluble dans l'eau, les acides et les alcalis, très soluble dans l'alcool, l'éther, le sulfure de carbone. Sa densité = 2.

Il contient plus des neuf dixièmes de son poids d'iode : toutefois, sa saveur est douce et n'a rien de corrosif.

Historique et propriétés.

Bouchardat, le premier, administra l'iodoforme à l'intérieur en 1836.

En 1863, Righini montra qu'on pouvait en tirer grand parti comme agent topique désinfectant et antiseptique.

Humbert et Morétin montrèrent qu'il a la propriété de calmer les douleurs des plaies où on l'applique et de les rendre peu sensibles au toucher. Morétin en introduisit dans le rectum et montra qu'il agissait sur la muqueuse comme un anesthésique local.

Depuis lors, l'emploi de l'iodoforme s'est bien généralisé, surtout en chirurgie.

De l'avis de tous les praticiens, c'est un médicament anesthésique, cicatrisant, antiseptique et peu irritant.

Son pouvoir antiseptique se manifeste notamment dans des lésions anciennes. On s'en sert avec succès dans le traitement de certaines tuberculoses locales (lupus, tumeurs blanches, fistules à l'anus, etc.).

L'iodoforme employé à l'intérieur est éliminé par les voies respiratoires. Il doit, par conséquent, exercer une action topique dans les affections pulmonaires et spécialement les affections tuberculeuses, les catarrhes et les bronchectasies.

En vertu de ses propriétés anesthésiques, l'expectoration doit diminuer rapidement, la toux s'apaiser ; comme antiseptique, il doit désinfecter les sécrétions bronchiques et les détritits pulmonaires.

IV

Mode d'emploi et précautions à prendre pour pratiquer les injections.

En général, il y a intérêt à multiplier le nombre des injections hypodermiques journalières (au moins deux par jour), sauf à réduire le volume de chaque injection ; de cette manière, on maintient le malade saturé d'antiseptique, on lui évite l'inconvénient des doses massives, et on arrive à lui faire absorber des quantités de médicament considérables, et certainement plus grandes que par un nombre réduit de grosses injections.

Toutes nos injections ont été pratiquées avec les solutions suivantes :

1° P. Eucalyptol absolu.....	5 grammes.
Huile de vaseline.....	20 —
2° P. Eucalyptol absolu.....	5 —
Iodoforme.....	0,25 centigr.
Huile de vaseline.....	20 grammes.

Chaque seringue de Pravaz contient 0 gr. 20 d'eucalyptol pour la première, et 0 gr. 01 d'iodoforme en plus pour la seconde.

Les doses employées ont varié de 2 à 5 c. c. par vingt-quatre heures en suivant une progression constante. Nous avons injecté ainsi par jour, de 0 gr. 40 à 1 gr. d'eucalyptol simple ou iodoformé. Quand on dépasse ces doses, largement suffisantes pour obtenir l'effet utile du médicament, l'exhalation par les voies pulmonaires de l'eucalyptol gêne le malade et lui fait perdre l'appétit ; l'évaporation de l'essence

augmente en outre la dyspnée, surtout quand il existe des cavernes d'une certaine importance.

La diffusion de ces injections à base de vaseline est si rapide, que le patient perçoit le goût spécifique du médicament très peu de temps après l'injection. Mais quoiqu'absorbé rapidement, il semble que l'eucalyptol s'élimine lentement et incomplètement, si bien qu'il s'accumule dans l'économie et qu'on peut arriver à l'intolérance. On a la preuve de cette accumulation et de la lenteur de l'élimination par la persistance du goût et de l'odeur perçus pendant plusieurs jours encore, après la cessation du traitement.

Nos essais ont été commencés vers le commencement de mai, nous les avons continués jusqu'à la fin de juin 1887. Chez la plupart de nos malades, la durée du traitement a varié de trente à quarante jours ; chez un seul, elle n'a été que de dix-huit jours. Les injections ont été faites très profondément dans la région fessière ou à la partie externe de la cuisse.

Au début de nos expériences, on nous avait fourni une huile de vaseline qui n'était pas absolument pure, et chez trois malades auxquels on avait fait des injections avec ce liquide, il se produisit un état phlegmoneux avec œdème qui persista pendant plus de quinze jours. Mais depuis, cette huile ayant été changée, les accidents cessèrent, et sur un millier d'injections environ pratiquées par nous, jamais nous n'avons observé d'abcès ni de phlegmons. Il y a eu quelquefois une légère sensation de douleur, un peu de rougeur et d'empâtement des tissus qui ont persisté deux ou trois jours, mais chez la plupart des malades il ne restait d'autre trace matérielle de l'injection que la piqûre elle-même.

Un seul de nos tuberculeux (obs. IV), qui avait conservé un certain embonpoint, et chez lequel le tissu cellulaire sous-

cutané riche en graisse, moins lâche, se prêtait par conséquent moins bien à la diffusion rapide de la substance injectée, a présenté à la partie externe des cuisses une rougeur érythémateuse avec induration des tissus qui a persisté un certain temps. Il faut dire, il est vrai, qu'avant même qu'on commençât les injections, cet individu était déjà atteint d'une poussée d'érythème aux jambes et aux pieds.

Mais il est quelques précautions à prendre pour éviter les accidents locaux qui peuvent être la conséquence de ces injections :

1° L'aiguille ou la canule de la seringue doit être enfoncée assez loin dans la couche sous-cutanée pour que le liquide injecté ne soit pas dans le voisinage immédiat de la piqûre faite à la peau ; on doit, en outre, frictionner légèrement la région injectée ;

2° Le corps de pompe et l'aiguille doivent être absolument propres et même désinfectés à l'aide d'une solution phéniquée forte ;

3° La solution employée doit être d'une pureté parfaite et d'une grande précision de dosage ;

4° La quantité de liquide injecté ne doit pas dépasser en un seul point trente ou quarante gouttes.

Faute de ces précautions, les injections pourront provoquer localement des accidents inflammatoires pouvant aller jusqu'à la suppuration et même jusqu'à la gangrène.

Nous avons employé les injections sous-cutanées d'eucalyptol et d'iodoforme dans des cas de bronchite chronique et de tuberculose au début ou à des périodes avancées.

Aussi diviserons-nous nos observations en trois catégories :

- A. — Emphysème pulmonaire et bronchite chronique.
 - B. — Phtisies apyrétiques avec lésions limitées.
 - C. — Phtisies fébriles avec lésions profondes.
-

Observations.

A. — *Emphysème pulmonaire et bronchite chronique.*

OBSERVATION I

Emphysème pulmonaire et bronchite chronique traités par les injections sous-cutanées d'eucalyptol.

Le nommé J..., charpentier, 42 ans, entre à l'hôpital le 29 novembre 1886, salle XII, lit n° 1.

Antécédents. A eu en 1874 une pleurésie qui dura six semaines ; pas de maladie depuis. Tousse depuis 5 ans et a beaucoup d'oppression ; ne pouvait plus sentir l'odeur de la fumée et avait de fréquents accès d'étouffement. A fait un séjour à l'hôpital il y a 2 ans ; s'était un peu remis, mais est de nouveau très oppressé. Ne crache pas beaucoup. Coryza chronique depuis 5 ans. Aurait eu, de temps en temps, quelques douleurs rhumatismales, sans gonflement des articulations.

30 novembre. Etat actuel. Constitution débilitée. Apyrexie. Pouls régulier. Respiration = 36. Thorax amaigri, bombé. Pas d'œdème malléolaire. Légère dilatation des veines du cou.

Thorax. En avant, son tympanique sous les clavicules. A droite, inspiration rude, expiration prolongée avec sibilances ; mêmes signes à gauche, avec râles sous-crépitaux. En arrière, son tympanique dans les fosses sus et sous-épineuses. Diminution considérable du murmure respiratoire dans toute l'étendue des deux poumons ; sibilances et râles muqueux généralisés.

Cœur. La pointe bat dans le 5° espace, au-dessous et en dedans du mamelon. Bruits normaux.

Appétit conservé ; a quelquefois des nausées ; pas de vomissements.

Le foie déborde un peu les fausses côtes vers la ligne mamillaire, mais la matité hépatique ne commence qu'au 7° espace. Pas de diarrhée.

Urines claires, abondantes. Aurait quelquefois des étourdissements. Dort assez bien la nuit. Traitement : iodure de potassium, 1 gr. ; extrait thébaïque, 0 gr. 05.

4^{er} décembre. Oppression assez forte. N'a presque pas dormi cette nuit à cause d'une grande gêne respiratoire.

On supprime l'iodure et on lui donne une injection rectale de gaz acide carbonique et sulfhydrique. Du 2 décembre au 3 janvier 1887, continuation du traitement par les injections rectales gazeuses. Ces injections sont mal tolérées, elles provoquent fréquemment des coliques.

Le malade éprouve cependant, du fait de ce traitement (40 jours), une certaine amélioration : la toux est moins fréquente la nuit, le sommeil est meilleur, les crachats sont plus fluides. Il sort de l'hôpital le 3 janvier et y rentre le 13 juin 1887.

15 juin. Les signes stéthoscopiques sont les mêmes qu'à son dernier séjour à l'hôpital. L'oppression est telle que le malade, constamment assis sur son lit, n'ose pas s'étendre de peur d'étouffer.

La toux est presque continuelle, il a de 7 à 8 quintes dans la journée, et de 12 à 15 pendant la nuit. Le sommeil est rendu impossible.

Expectoration muco-purulente assez abondante. Appétit conservé. L'apyrexie est complète.

Début du traitement par les injections sous-cutanées d'eucalyptol ; dose quotidienne d'eucalyptol, 0,40 centigr.

14 juin. Les urines sentent l'essence dès le lendemain. Goût d'eucalyptol à la bouche.

17 juin. Le malade dit éprouver une sensation de brûlure dans la poitrine, surtout à la fin des quintes. Il tousse moins la nuit ; mais dans la journée, peu de changement.

18 juin. Dose quotidienne : 0,60 centigr. d'eucalyptol.

20 juin. A eu trois quintes dans la nuit. L'oppression a diminué.

21 juin. La journée a été meilleure : deux quintes seulement, et deux dans la nuit.

Le malade a dormi. Les crachats contiennent notablement plus de mucosités que de pus.

22 juin. La respiration est toujours gênée ; mais la toux est moins fréquente et l'expectoration a diminué. Dose d'eucalyptol, 0,80 centigr.

23 juin. Le sommeil est meilleur ; deux quintes seulement pendant la nuit.

Dans la journée, le malade ne tousse presque plus.

24 juin. Une des piqûres provoque un peu de rougeur et d'empâtement ; elle est douloureuse à la pression. Les sueurs du malade ont une odeur d'essence caractéristique.

25 juin. Le malade a eu une seule quinte pendant la nuit, et dans la journée, il n'a presque pas toussé. Il se plaint d'être oppressé et faible sur ses jambes.

26 juin. Le moindre exercice essouffle fortement le malade. Il a passé une très bonne nuit et n'a toussé que le matin en s'éveillant.

27 juin. Même état. Sommeil bon.

28 juin. Violente dyspnée le matin. On applique des ventouses au malade.

29 juin. L'oppression est moindre, mais la toux a été un peu plus fréquente.

Le malade se plaint de maux de tête et de légers vertiges.

1^{er} juillet. Deux quintes seulement pendant la nuit et deux ou trois dans la journée.

Les crachats sont devenus plus fluides ; ils sont composés de deux ou trois petites masses muco-purulentes, nageant dans un liquide séreux. La céphalalgie a cessé.

2 juillet. Nuit bonne. N'a toussé qu'une fois.

4 juillet. Le malade n'a pas toussé hier dans la journée ; il a eu une seule quinte pendant la nuit.

5 juillet. Suspension du traitement.

Thorax : En arrière, respiration très faible dans les deux poumons, quelques râles muqueux disséminés des deux côtés ; en avant, sonorité ample sous les clavicules, bruit vésiculaire à peine appréciable, râles bullaires fins des deux côtés.

Les nuits continuent à être bonnes. Le malade ne tousse presque plus, mais il est haletant au moindre mouvement. Son expectoration contient une plus forte proportion de liquide séreux. L'appétit est bon.

Le poids du corps est augmenté de 1,000 grammes.

Poids du corps.	Poids des crachats.
—	—
14 juin : 49 kilos 500 grammes.	40 grammes.
22 juin : 50 —	18 —
29 juin : 49 — 800	30 —
5 juillet : 50 — 500	20 —

L'amélioration que nous avons obtenue chez ce malade montre que les injections sous-cutanées d'eucalyptol pourront être employées avec avantage dans le traitement de l'emphysème et de la bronchite chronique.

La diminution de la toux et de l'expectoration, le retour du sommeil et

l'amélioration sensible de l'état général seront les résultats de cette médication.

Néanmoins, il ne faudrait pas espérer modifier la gêne respiratoire à l'aide de ce traitement, car chez notre malade, la dyspnée a persisté et n'a rien perdu de son intensité.

B. — *Phthisies apyrétiques avec lésions limitées.*

OBSERVATION II

Tuberculose pulmonaire traitée par les injections sous-cutanées d'eucalyptol.

Anna G..., âgée de 15 ans, fille de ferme, est admise à l'hôpital le 30 avril 1887, salle XVI, lit n° 3. Père et mère morts de maladies inconnues. Cette jeune fille, pâle et anémiée, n'est pas encore réglée. Elle tousse depuis 5 mois ; a maigri et perdu ses forces. A eu des vomissements au début.

Etat au moment de l'admission : appétit assez bien conservé, langue bonne ; pas de diarrhée. Sueurs nocturnes depuis quelques jours. La toux est fréquente, mais la malade ne crache pas. Le sommeil est bon. Cœur : battements réguliers ; pas de souffle. Pouls petit, assez fréquent. Thorax : en avant submatité sous la clavicule gauche ; inspiration rude, expiration prolongée des deux côtés, soufflée légèrement à droite. En arrière, respiration soufflée dans la fosse sus épineuse droite, avec craquements ; à la base droite, submatité et diminution du murmure respiratoire et des vibrations thoraciques ; pas d'égophonie. Au sommet gauche, inspiration rude, expiration prolongée. T. $\frac{s.38^{\circ},6}{m.38^{\circ}}$.

7 mai. T. $\frac{s.38^{\circ},7}{m.37^{\circ},5}$. Traitement par les injections sous-cutanées d'eucalyptol.

Dose quotidienne, 0 gr. 40.

15 mai. La malade respire facilement. La toux a beaucoup diminué. Les sueurs nocturnes sont moins abondantes.

14 mai. T. $\frac{s.37^{\circ},8}{m.37^{\circ},8}$. Sommeil bon. Excellent appétit. Les forces seraient revenues, au dire de la malade. Dose d'eucalyptol, 0 gr. 60.

17 mai. La malade a ressenti subitement dans le côté droit une violente douleur, qu'elle compare à une piqûre ou à une déchirure. Cette douleur persiste actuellement.

18 mai. La douleur a complètement disparu, mais la température monte le soir à 39°,5 et le pouls à 128. La malade ne se plaint de rien.

19 mai. T. $\frac{s.39^{\circ},4}{m.37^{\circ},2}$ P. $\frac{112}{108}$.

20 mai. Le point de côté est revenu. T. $\frac{s.39^{\circ},1}{m.37^{\circ},4}$.

21 mai. T. 40°,6. P. = 132. La malade a eu des frissons hier soir et pendant la nuit.

Le point de côté a de nouveau cessé. Violente céphalalgie. Thorax : matité à la base droite, absence de vibrations thoraciques. On entend le murmure respiratoire jusqu'à la base, mais il est très affaibli. Pas d'égophonie. La respiration est gênée. La malade tousse un peu, mais continue à ne pas cracher. Transpiration abondante pendant la nuit. Sommeil agité. Pas d'appétit. Traitement : vésicatoire et antifebrine, 0 gr. 40. Les injections sont continuées.

22 mai. Thorax : matité à droite à partir de l'angle de l'omoplate, submatité dans la fosse sus épineuse ; abolition des vibrations thoraciques à partir de l'angle de l'omoplate également ; pas d'égophonie. Respiration rude à gauche dans toute la hauteur du poumon. Grande cavité à la partie interne de la fosse sus et sous épineuse droite, avec voix et souffle amphorique.

La céphalalgie persiste. T. $\frac{s.37^{\circ},8}{m.39^{\circ},6}$ P. $\frac{108}{140}$. Même dose d'antifebrine.

La malade a vomi son café le matin ; cependant elle se trouve mieux.

23 mai. L'oppression persiste. A partir du huitième espace, matité à gauche en arrière. Les autres signes ne sont pas modifiés. Dose quotidienne,

1 gr. d'eucalyptol. T. $\frac{s.37^{\circ},9}{m.39^{\circ},5}$ P. $\frac{100}{132}$.

24 mai. T. $\frac{s.37^{\circ},2}{m.39^{\circ}}$ P. $\frac{98}{120}$. La céphalalgie a cessé. La malade a eu le délire plusieurs fois dans la journée. On continue l'antifebrine à la même dose.

25 mai. T. $\frac{s.37^{\circ}}{m.37^{\circ},8}$ P. $\frac{100}{132}$. Souffle amphorique très intense, bruit de pot fêlé et tintement métallique à droite et en arrière, à la partie interne des fosses

sus et sous épineuses. On perçoit également le souffle amphorique au sommet du creux axillaire. Les signes d'épanchement ont disparu. Les sueurs et la chemise de la malade répandent une odeur très prononcée d'eucalyptol.

26 mai. Expectoration muqueuse très peu abondante. Les signes cavitaires sont les mêmes, sans gargouillement, mais avec quelques craquements autour de la cavité. T. $\frac{s.39^{\circ}}{m.38^{\circ}}$.

27 mai. T. $\frac{s.38^{\circ},7}{m.38^{\circ},2}$. Le murmure respiratoire n'est pas perçu sous la clavicule droite; la percussion y donne une sonorité tympanique (bruit de carton).

28 mai. T. $\frac{s.37^{\circ},1}{m.37^{\circ},1}$. Pas d'oppression. Tousse un peu, la nuit surtout.

Expectoration muqueuse, poids : 10 gr. Sueurs abondantes la nuit. Sommeil assez bon. L'appétit commence à revenir. La malade est encore très faible, et ne peut se tenir sur ses jambes.

Les urines répandent depuis quelque temps l'odeur d'essence que nous avons constatée chez tous nos malades.

29 mai. T. $\frac{s.38^{\circ},2}{m.38^{\circ}}$. P. = 120.

30 mai. T. $\frac{s.38^{\circ},4}{m.38^{\circ},4}$

31 mai. T. $\frac{s.36^{\circ},6}{m.38^{\circ},8}$. Mêmes signes à la percussion et à l'auscultation.

4^{er} juin. T. $\frac{s.36^{\circ},2}{m.37^{\circ}}$ P. = 120. La sonorité est toujours très marquée à

droite, en haut et en arrière; à l'auscultation, le tintement métallique et le bruit d'airain y sont très nettement perçus. La malade se sent beaucoup mieux et demande à se lever dans la journée. On supprime l'antifébrine.

2 juin. T. $\frac{s.36^{\circ},7}{m.37^{\circ},8}$.

3 juin. T. $\frac{s.36^{\circ},4}{m.37^{\circ}}$.

4 juin. Respiration facile. La malade ne tousse presque plus. Expectoration salivaire insignifiante. Quelques sueurs nocturnes irrégulières.

T. $\frac{s.37^{\circ},7}{m.37^{\circ},5}$. Le sommeil est bon, l'appétit excellent.

5 juin T. $\frac{s.38^{\circ}}{m.37^{\circ}}$.

6 juin. T. $\frac{s.37^{\circ},8}{m.36^{\circ},8}$. L'amélioration continue.

18 juin. La malade est apyrétique ; ses forces sont revenues. Elle tousse encore un peu, mais ne crache plus. On cesse le traitement.

25 juin. L'état général est très satisfaisant. Mêmes signes stéthoscopiques en arrière.

En avant, respiration rude sous la clavicule gauche ; murmure respiratoire faible sous la clavicule droite.

Plus de sueurs nocturnes. Sommeil et appétit bons. Toux insignifiante. Expectoration nulle.

Poids du corps.

7 mai :	38 kilos	500
13 mai :	40 —	200
4 juin :	37 —	500
11 juin :	37 —	
18 juin :	38 —	500
25 juin :	38 —	900

OBSERVATION III

Tuberculose traitée par les injections sous-cutanées d'eucalyptol iodoformé.

Marie G. . . . , 17 ans, cartonneuse. Salle XIV, lit n° 13.

Antécédents héréditaires. Mère âgée de 45 ans, bien portante. Père mort, il y a deux ans, à l'hôpital ; toussait depuis quelque temps. A quatre frères et une sœur bien portants, qui n'auraient jamais présenté d'accidents strumeux. Toute la famille couchait dans deux chambres.

Antécédents personnels. Conjonctivite double et blépharite chronique depuis l'âge de trois ans. Dit tousser depuis deux mois ; aurait maigri et perdu ses forces. Vit enfermée dans un atelier de cartonnage, où l'espace est assez restreint et où travaillent beaucoup d'ouvrières. Leucorrhée depuis 6 mois. Etourdissements et faiblesses. Expectoration très peu abondante.

Elle entre le 3 mai 1887 à l'hôpital.

4 mai. Etat actuel. Jeune fille pâle, amaigrie ; pas encore réglée.

T. $\frac{s. 38^{\circ}}{m. 37^{\circ},5}$.

Thorax. En avant, diminution de l'élasticité sous la clavicule droite ; respiration un peu rude au même niveau. En arrière, expiration soufflée dans la fosse sus épineuse droite ; pas de craquements.

Cœur. Léger souffle anémique à la base, par moments. Pouls régulier et normal. Pas de sueurs nocturnes.

Appareil digestif. Fonctions digestives normales ; appétit conservé ; pas de diarrhée.

5 mai. Début du traitement par les injections sous-cutanées d'eucalyptol iodoformé ; dose quotidienne d'eucalyptol, 0,40 centigr. ; d'iodoforme, 0,02 centigr.

Crachats muco-purulents, peu abondants, contenant plus de mucosités que de pus.

Apyrexie complète. La température est prise régulièrement jusqu'au 31 mai ; elle est constamment normale.

7 mai. Les injections sont bien tolérées ; elles provoquent cependant un peu de douleur. La malade a senti le goût d'eucalyptol à sa bouche, environ une heure après l'injection.

15 mai. La malade se sent mieux ; elle tousse moins. L'expectoration est toujours peu abondante, mais difficile. Pas de sueurs nocturnes.

Température normale. L'appétit est excellent, le sommeil bon, mais les forces manquent.

14 mai. Dose quotidienne, 0,60 centigr. d'eucalyptol ; 0,03 centigr. d'iodoforme.

20 mai. La respiration est encore gênée. La malade se plaint de points de côté à gauche et de douleurs dans l'épaule du même côté. Elle tousse encore un peu, surtout le matin. Expectoration peu abondante, surtout muqueuse, dans laquelle surnagent un ou deux crachats nummulaires.

25 mai. La température est normale. Le sommeil est bon, ainsi que l'appétit. Il n'y a ni diarrhée, ni vomissements.

0,80 centigr. d'eucalyptol et 0,04 centigr. d'iodoforme dans la journée.

Continuation du traitement avec cette dose d'eucalyptol jusqu'au 31 mai.

28 mai. La dyspnée n'existe plus. L'état général est bien amélioré.

Les signes stéthoscopiques n'ont pas subi de modifications appréciables.

La malade ne tousse presque plus ; l'expectoration muqueuse est à peu

près nulle. Bon appétit. Pas de troubles digestifs. Pas de sueurs nocturnes.

Le poids du corps est augmenté de 2 kil. 800.

Poids du corps.	Poids des crachats.
—	—
5 mai : 40 kilos 900	15 grammes.
13 mai : 41 — 700	6 —
20 mai : 43 —	17 —
27 mai : 43 — 700	4 —

Revue le 5 juillet, la malade présente les signes stéthoscopiques suivants :

En avant, expiration souflée sous la clavicule droite ; en arrière, respiration souflée dans la fosse sus épineuse du même côté. Pas de râles.

L'amélioration a persisté ; la malade tousse beaucoup moins ; légère expectoration muqueuse le matin, sans toux.

Le sommeil et l'appétit restent bons. Quelques sueurs nocturnes.

OBSERVATION IV

Tuberculose pulmonaire traitée par les injections sous-cutanées d'eucalyptol iodoformé.

Salle XII, lit n° 15.

Eugène K. . . , 56 ans, cocher de fiacre. Entré le 18 avril 1887.

Antécédents. Pas d'antécédents héréditaires. A eu la variole il y a quinze ans, et des rhumatismes vers la même époque ; il aurait gardé le lit pendant trois semaines.

Il y a huit ans, il aurait eu des contractures douloureuses dans les jambes pendant quelques jours. Il n'accuse ni antécédents alcooliques, ni syphilitiques. Il y a trois mois, il eut une bronchite à la suite de laquelle il a continué à tousser ; ses forces ont, depuis cette époque, beaucoup diminué.

19 avril. Etat actuel. Le malade a perdu la voix depuis trois semaines. Il tousse beaucoup ; ses crachats sont adhérents, visqueux, mais peu abondants. La gorge est un peu rouge.

Obésité assez marquée ; le malade prétend ne pas avoir maigri. Il est un peu emphysémateux.

Percussion. Bruit de pot fêlé à gauche sous la clavicule. Sonorité normale à droite. En arrière, rien à la percussion.

Auscultation. En avant, respiration normale des deux côtés. En arrière, respiration soufflée aux deux temps, mais surtout à l'expiration dans la fosse sus épineuse gauche. Dans le reste des poumons droit et gauche, respiration normale.

Circulation. Pouls petit et faible. Le cœur ne paraît pas hypertrophié ; les bruits sont éloignés ; pas de souffle.

Appareil digestif. Diminution de l'appétit. Un peu de diarrhée depuis quelques jours. Le foie déborde les fausses côtes de trois travers de doigt. Un peu de circulation collatérale.

20 avril. T. $\frac{s. 39^{\circ},8}{m. 38^{\circ},4}$. Pouls fréquent, petit et irrégulier. Rhonchus dans les deux poumons.

25 avril. La voix est toujours dans le même état. Crachats muqueux avec quelques stries sanglantes.

La température oscille entre 37°,5 le matin et 38° le soir.

2 mai. Expectoration peu abondante. Le malade n'a pas d'appétit et ne dort pas la nuit. Quelques sueurs nocturnes.

Apyrexie complète. La température, prise régulièrement jusqu'au 8 juin, reste constamment normale.

Examen des crachats : bacilles assez nombreux.

4 mai. Depuis qu'il est ici, le malade a pris chaque jour 0,30 centigr. d'iodoforme.

On supprime ce traitement pour le remplacer par les injections sous-cutanées d'eucalyptol iodoformé. Dose quotidienne, 0,40 centigr. d'eucalyptol et 0,02 centigr. d'iodoforme.

7 mai. Moins de sueurs. Diminution de la toux et de l'expectoration.

11 mai. Trois injections dans la journée (0,60 centigr. d'eucalyptol et 0,03 d'iodoforme).

Les forces reviennent un peu. La gêne de la respiration est moindre. La voix est encore enrouée, surtout vers le soir. Le malade tousse beaucoup moins ; son expectoration muqueuse est très peu abondante. Plus de sueurs nocturnes.

14 mai. Il y a toujours manque de sommeil. La diarrhée a complètement cessé, mais l'appétit est médiocre.

15 mai. Pas de changement dans les signes stéthoscopiques. L'enrouement n'existe plus.

17 mai. Le malade se plaint d'accès d'oppression qui le réveillent plusieurs fois la nuit.

19 mai. L'oppression a cessé ; la respiration est bonne. Le malade ne tousse presque plus ; 4 ou 5 crachats dans la journée. La température est normale.

Sommeil avec sirop de morphine seulement. Pas de troubles gastro-intestinaux.

Appétit moyen. Etat général satisfaisant. 0,80 centigr. d'eucalyptol iodoformé (0,04) dans la journée.

20 mai. Le malade a eu plusieurs épistaxis peu abondantes dans la journée d'hier et d'aujourd'hui ; quelques-uns de ses crachats contiennent des filets de sang.

25 mai. Dose quotidienne, 1 gramme d'eucalyptol iodoformé (0,05). Les épistaxis n'ont pas reparu. L'amélioration persiste. Le malade prend toujours du sirop de morphine pour dormir. Il se plaint du manque de forces.

31 mai. Depuis deux ou trois jours, la partie inféro-externe des deux cuisses présente une rougeur érythémateuse, de l'induration et un peu de douleur à la pression.

Traitement. Compresses trempées dans une solution d'acide borique.

Les injections sont suspendues pendant deux jours, pour laisser reposer le malade.

1^{er} juin. Les mêmes parties sont chaudes et douloureuses ; la rougeur paraît s'être étendue.

3 juin. Etat stationnaire. Même traitement.

6 juin. La rougeur diminue un peu ; il existe encore de l'induration.

8 juin. Il n'y a plus de douleur, mais la rougeur et l'empâtement des tissus se sont étendus à la partie supérieure et externe des cuisses. A partir de ce moment, les phénomènes inflammatoires vont en diminuant peu à peu jusqu'au 20 juin, époque à laquelle ils ont complètement disparu.

9 juin. Les crachats contiennent des bacilles de la tuberculose.

10 juin. Cessation du traitement. Amélioration notable de l'état général.

Facies meilleur. Comme signes stéthoscopiques, on ne trouve plus qu'un peu d'inspiration superficielle sous la clavicule gauche. La toux, l'oppression, l'expectoration sont très diminuées. L'appétit est meilleur, mais le sommeil tarde à revenir. Augmentation de poids, 5 livres.

Ce malade n'a jamais perçu le goût d'eucalyptol à la bouche pendant toute la durée du traitement ; mais ses urines ont toujours présenté l'odeur d'es-

sence caractéristique que nous avons déjà relatée dans les autres observations.

Poids du corps	Poids des crachats
—	—
4 mai : 75 kilos 500	30 grammes.
11 mai : 77 —	10 —
18 mai : 77 — 750	6 —
25 mai : 77 —	6 —
8 juin : 78 —	

OBSERVATION V

Tuberculose pulmonaire traitée par les injections sous-cutanées d'eucalyptol iodoformé.

Mathilde B..., lingère, 18 ans. Entrée à l'hôpital, salle XIV, lit n° 7, le 4 février 1887.

Antécédents héréditaires. Père mort alcoolique. Mère morte de chagrin, dit-elle.

A un frère bien portant et deux sœurs qui sont mortes de maladies inconnues.

Antécédents personnels. A eu la coqueluche à l'âge de huit ans et des douleurs rhumatismales à quatorze. C'est vers cet âge qu'elle contracta une bronchite; depuis ce temps elle a toujours toussé un peu, surtout l'hiver. Pendant longtemps cependant, son état général est resté bon. Elle fut réglée à seize ans. A dix-sept ans, ses règles se supprimèrent et la toux augmenta encore. En même temps, elle maigrissait et perdait ses forces. A la même époque, elle eut plusieurs hémoptysies.

6 mai. Etat actuel. T. $\frac{s. 38^{\circ},7}{m. 37^{\circ},4}$.

Thorax. En avant, submatité sous la clavicule droite; sonorité normale à gauche. A l'auscultation, inspiration rude et expiration prolongée sous la clavicule droite. En arrière, à la percussion, submatité dans la fosse sus-épineuse droite; à l'auscultation, respiration rude et soufflée.

Quelques sibillances et râles muqueux à gauche dans les fosses sus et sous-épineuses.

Toux fréquente. Expectoration muco-purulente peu abondante, contenant des bacilles de la tuberculose.

Circulation. Cœur. Battements réguliers. Pas de souffle. Pouls petit et fréquent.

Sueurs nocturnes abondantes.

Appareil digestif. Appétit médiocre. Pas de diarrhée ni de vomissements.

Traitement par les injections sous-cutanées d'eucalyptol iodoformé. Dose quotidienne, 0,40 centigr. d'eucalyptol et 0,02 centigr. d'iodoforme.

7 mai. La malade est tout à fait apyrétique. La température, prise régulièrement jusqu'au 6 juin, reste constamment normale.

10 mai. La malade tousse et crache moins. Le sommeil est bon.

15 mai. Les forces commencent à revenir. L'appétit est meilleur. Les sueurs nocturnes du début ont disparu et l'oppression ne se montre qu'à la suite d'un exercice un peu violent.

14 mai. Dose d'eucalyptol, 0,60 centigr. ; d'iodoforme, 0,03 centigr.

20 mai. Les injections sont bien tolérées. La toux est beaucoup moins fréquente ; l'expectoration a encore diminué. Le sommeil est bon ainsi que l'appétit.

La dose d'eucalyptol iodoformé est portée à 0,80 centigr. par jour.

21 mai. La malade a senti pour la première fois, dans la nuit, le goût d'eucalyptol à sa bouche. Ce goût persiste actuellement.

27 mai. La respiration est bonne. La malade tousse encore le matin en se réveillant et expectore quelques crachats purulents.

Les sueurs n'ont plus reparu.

L'urine présente l'odeur spéciale d'essence ; on ne peut y décèler la présence de l'iode.

3 juin. La malade ne tousse presque plus ; elle sent ses forces revenues et reste debout la plus grande partie de la journée. Expectoration presque nulle, mais non modifiée en qualité. Les crachats purulents présentent des bacilles de la tuberculose.

5 juin. Etat général très satisfaisant.

L'appétit est excellent ainsi que le sommeil.

Augmentation de poids : 1 kil. 200.

6 juin. Signes stéthoscopiques. Fosse sus épineuse et partie supérieure de la fosse sous épineuse droite, inspiration rude sans râles. Partie interne de la fosse sus épineuse gauche, un peu d'expiration avec quelques craquements à l'inspiration.

Sous la clavicule gauche, sonorité un peu tympanique ; à l'auscultation, quelques petits craquements secs ; sous la clavicule droite, inspiration et

expiration superficielles. La malade se trouve guérie et demande à sortir de l'hôpital.

Poids du corps.	Poids des crachats.
—	—
6 mai : 52 kilos 800	30 grammes.
13 mai : 53 — 800	10 —
20 mai : 53 — 700	9 —
27 mai : 53 — 800	7 —
3 juin : 53 — 900	4 —
6 juin : 54 —	

OBSERVATION VI

Tuberculose pulmonaire traitée par les injections sous-cutanées d'eucalyptol iodoformé.

P..., jardinier, 43 ans. Entré à l'hôpital, salle XII, lit n° 8, le 16 mai 1887.

Antécédents. Père mort à 50 ans, probablement tuberculeux. Mère cardiaque.

Pas de maladies antérieures. Quelques excès alcooliques. Pas de syphilis.

Il y a six mois, le malade eut un fort ennui, à la suite duquel, dit-il, se serait développée une éruption furonculaire qui a persisté jusqu'à présent.

A beaucoup maigri ; perd ses forces. Polydipsie et polyurie depuis huit jours. Pas de polyphagie. Pas de troubles de la vue.

17 mai. Etat actuel. Homme bien constitué, mais amaigri.

Eruption furonculaire généralisée (10 à 15 furoncles sur l'abdomen, les fesses et les cuisses). Polyurie (2200 cc. depuis hier soir).

L'urine est très claire (densité = 1014) et ne contient ni sucre, ni albumine.

Thorax. En avant, sonorité normale. Sous la clavicule droite, inspiration rude, expiration prolongée. En arrière, inspiration rude dans la fosse sus-épineuse droite.

Cœur. Rythme normal ; pas de souffle.

Fonctions digestives normales. Peu d'appétit. Polydipsie.

Traitement. Liqueur de Fowler, X gouttes. Bains (ac. borique).

28 mai. De nouveaux furoncles se sont formés. La polyurie persiste (3400 cc. dans les vingt-quatre heures).

31 mai. A eu ce matin deux ou trois crachats hémoptoïques.

3 juin. A de nouveau eu une hémoptysie ce matin (environ un quart de verre).

Tousse et crache davantage depuis quelques jours; a de l'oppression par moments. Les furoncles persistent.

5 juin. Hémoptysie moins abondante que la précédente.

6 juin. Traitement par les injections sous-cutanées d'eucalyptol iodoformé.

Deux seringues de Pravaz dans la journée (0,40 centigr. d'eucalyptol; 0,02 centigr. d'iodoforme).

7 juin. L'éruption furonculaire a cessé. La température, prise régulièrement jusqu'au 23 juin, est constamment normale. Beaucoup de bacilles dans les crachats.

8 juin. Respiration un peu gênée. Toux assez fréquente. Expectoration muco-purulente peu abondante. Le malade n'a pas de sueurs nocturnes. Son sommeil est agité; il a de la diarrhée.

L'appétit est médiocre.

9 juin. Ce matin, en se réveillant, le malade a senti le goût d'eucalyptol à sa bouche. Quelques filets de sang dans les crachats.

11 juin. Urine = 3000 cc. Polydipsie moindre. Légère hémoptysie dans la journée.

12 juin. Urine = 2200 cc. Vomissement bilieux dans la matinée.

13 juin. Filets de sang dans les crachats et légère hémoptysie. La diarrhée persiste (4 à 5 selles par jour). L'oppression est moins forte et la toux bien diminuée.

L'urine a l'odeur d'essence caractéristique.

14 juin. Urine = 2300 cc. Quelques crachats sanguinolents. Le malade dit avoir dans la gorge quelque chose qui le gêne pour respirer, et qu'il compare à une peau.

15 juin. Dose quotidienne, 0,60 à 0,80 centigr. d'eucalyptol iodoformé (0,03 à 0,04 centigr.).

16 juin. Pas d'hémoptysie, ni de sang dans les crachats. Expectoration surtout muqueuse avec quelques crachats purulents seulement. Le sommeil est bon, la diarrhée a cessé et l'appétit est revenu.

18 juin. Urine = 2700 cc. Le malade se plaint de douleurs dans les genoux et les chevilles. La respiration est encore un peu gênée.

19 juin. A encore eu une légère hémoptysie dans la soirée. Il ne crache presque plus.

21 juin. Urine = 3000 cc. Le malade prétend respirer plus facilement après les injections.

24 juin. Pas d'hémoptysie depuis le 19. Le malade se sent mieux. Il respire facilement et ne tousse plus qu'un peu le matin. L'expectoration, presque nulle, renferme encore des bacilles. Le sommeil est bon, l'appétit excellent. Les signes stéthoscopiques ne sont pas modifiés. L'augmentation de poids est de 2 kil. 900.

Le malade sort de l'hôpital.

Poids du corps.	Poids des crachats.
6 juin : 69 kilos 100	50 grammes.
16 juin : 71 — 100	30 —
24 juin : 72 —	7 —

C. — *Phthisies fébriles avec lésions profondes.*

OBSERVATION VII

Tuberculose pulmonaire traitée par les injections sous-cutanées d'eucalyptol iodoformé.

Le nommé Auguste B..., coiffeur, 33 ans, entré le 20 avril, salle XII, lit n° 4.

Antécédents. Pas d'antécédents héréditaires ; les parents et les collatéraux jouissent d'une bonne santé.

Habitudes alcooliques contractées en Afrique, où il aurait séjourné pendant quatre ans (absinthe).

Depuis 1877, il aurait continué ses excès de boissons jusqu'en ces derniers temps. Il y a deux mois et demi, il a commencé à maigrir et à perdre ses forces ; il tousse, crache abondamment et transpire beaucoup la nuit.

Etat actuel. Le malade a la face très amaigrie, le teint terreux, les ongles hippocratiques ; le thorax ainsi que les membres sont très amaigris.

T. $\frac{s. 39^{\circ}}{m. 38^{\circ}}$ (tracé n° 1).

Percussion. Diminution de sonorité sous la clavicule gauche et dans la fosse sus épineuse du même côté.

Auscultation. A gauche et en avant, diminution du bruit respiratoire et

râles muqueux. Sibilances à droite. En arrière, souffle dans la fosse sus épineuse et interscapulaire. Râles muqueux dans les fosses sus et sous épineuses gauches. Diminution du murmure respiratoire à droite.

Cœur. Pas d'hypertrophie. Le premier bruit est un peu sourd et comme dédoublé ; pouls régulier.

Appareil digestif. Perte de l'appétit. Vomissements pituitaires les matins, dilatation de l'estomac, diarrhée.

Système nerveux. Sueurs nocturnes, sommeil agité.

Traitement. Quinquina. Sirop de morphine. Iodoforme, 0,20 centigr.

5 mai. Les crachats, examinés au microscope, renferment une grande quantité de bacilles, agglomérés par groupes de sept ou huit, et de nombreux globules de pus en voie de prolifération.

Début du traitement par les injections d'eucalyptol iodoformé. Dose quotidienne : 0,40 centigr. d'eucalyptol et 0,02 centigr. d'iodoforme, la moitié le matin, l'autre moitié le soir.

Le malade ressent dans la journée une légère douleur à l'endroit de la première piqûre.

6 mai. Le malade prétend avoir mieux dormi, mais avoir eu à son réveil et pendant plusieurs heures comme un nuage devant les yeux. Soif très vive ; langue pâteuse. Les piqûres sont encore douloureuses sans qu'il y ait cependant ni gonflement, ni rougeur.

7 mai. Pas de sueurs la nuit. T. $\frac{s. 37^{\circ},5}{m. 37^{\circ},3}$.

Les urines ont une odeur d'essence assez prononcée.

8 mai. Le malade dit avoir moins toussé et craché que les jours précédents. L'appétit est meilleur.

10 mai. La recherche de l'iode dans les urines et dans les crachats ne donne aucun résultat.

11 mai. 0,60 centigr. d'eucalyptol et 0,03 centigr. d'iodoforme en trois injections dans la journée. La respiration est moins gênée et la toux moins fréquente. Les crachats nummulaires purulents sont en quantité moindre.

Sueurs nocturnes bien moins abondantes. T. $\frac{s. 37^{\circ},8}{m. 37^{\circ},5}$. Sommeil bon, diarrhée persistante, excellent appétit. Les forces reviendraient, au dire du malade. Pas de modifications dans les signes stéthoscopiques.

13 mai. Le malade a eu un vomissement de matières alimentaires dans la nuit. Malgré cela, le sommeil a été bon.

16 mai. Le malade se plaint, vers le soir, d'une violente oppression, sur-

tout marquée du côté gauche, sur lequel il ne peut pas se coucher. Elle aurait commencé le matin et aurait toujours été en augmentant. Le pouls est à 108 et la température à 39°.

17 mai. Deux vomissements alimentaires dans la nuit. L'oppression a un peu diminué. Diminution du murmure respiratoire à la base droite, en arrière. A la percussion, bruit de pot fêlé sous la clavicule gauche. Les autres signes stéthoscopiques ne sont pas modifiés. Pouls, 104; température, 37°,8.

18 mai. Beaucoup de bacilles dans les crachats. L'oppression a presque complètement disparu. La respiration n'est plus gênée. Toux encore assez fréquente avec expectoration muco-purulente abondante. Pas de sueurs nocturnes. T. $\frac{s.36°,8}{m.37°,6}$. Plus de diarrhée ni de vomissements. L'appétit est moins bon. 4 injections dans la journée (0,80 centigr. d'eucalyptol et 0,04 centigr. d'iodoforme).

22 mai. Le malade prétend que plusieurs piqûres douloureuses l'empêchent de marcher et de se tenir debout.

24 mai. Respiration rude et soufflée dans les deux poumons. T. $\frac{s.38°,5}{m.38°,2}$.

25 mai. 1 gramme d'eucalyptol et 0,05 centigr. d'iodoforme en 5 injections dans les 24 heures.

L'amélioration que le malade éprouvait depuis quelque temps n'a pas persisté. La dyspnée est revenue; la toux est fréquente et l'expectoration muco-purulente abondante. Les sueurs nocturnes n'ont pas reparu. Il y a une élévation de température: T. $\frac{s.38°,5}{m.38°,2}$. Sommeil médiocre. Un vomissement dans la nuit et un la nuit précédente.

Le malade a de nouveau la diarrhée et mange très peu. Il n'accepte plus volontiers les injections.

28 mai. Le malade a senti hier, pour la première fois, le goût de l'eucalyptol à sa bouche.

Depuis, ce goût persiste. Examen microscopique des crachats: la préparation renferme encore beaucoup de bacilles, mais il semble y en avoir une quantité moindre que précédemment sur le champ du microscope.

31 mai. L'état général est à peu près stationnaire. Le malade, voulant aller à la campagne, réclame sa sortie.

Dans ce cas, la fièvre, qui avait diminué pendant presque toute la durée du traitement, a repris dans les derniers jours son intensité première.

Poids du corps.	Poids des crachats.
5 mai : 50 kilos 600	68 grammes.
11 mai : 50 — 800	60 —
18 mai : 50 — 600	52 —
25 mai : 50 — 500	78 —

OBSERVATION VIII

Tuberculose pulmonaire traitée par les injections sous-cutanées d'eucalyptol.

Pierre G..., âgé de 43 ans, cordonnier, est admis le 2 mai 1887. Pas d'antécédents héréditaires ni de maladies antérieures. Excès alcooliques. Il y a six mois, aurait eu une émotion morale très vive, et, depuis ce temps, aurait commencé à maigrir et à se mal porter. Le malade vivait absolument reclus, ne sortant que pour aller chercher ses provisions au marché.

Etat au moment de l'admission. Thorax : diminution de sonorité et d'élasticité sous les deux clavicules. Craquements sous les deux clavicules, surtout à gauche ; expiration prolongée. En arrière, diminution de sonorité dans les fosses sus et sous épineuses. Dans les fosses sus et sous épineuses droites, souffle et craquements à l'inspiration. A gauche, respiration rude jusqu'à la base ; craquements multiples au sommet. Amaigrissement considérable, toux opiniâtre avec expectoration muco-purulente abondante ; quelques crachats hémoptoïques. Fièvre vers le soir (38°,6) et sueurs nocturnes. Inappétence ; vomissements après les quintes de toux. Pas de diarrhée habituelle. Rythme du cœur régulier. Le foie ne dépasse pas les fausses côtes.

9 mai. A dater de ce jour, traitement régulier par les injections sous-cutanées d'eucalyptol. Dose quotidienne : 0,40 centigr. La fièvre persiste : le matin 38°,8, le soir 37°,8 (tracé n° 2).

10 mai. Goût de l'eucalyptol à la bouche, deux heures environ après l'injection. Examen des crachats : très nombreux bacilles, 50 à 60 dans un champ du microscope. Le malade est sans forces. Très peu d'appétit, sueurs nocturnes peu abondantes.

12 mai. T. $\frac{s. 38°,7}{m. 38°,8}$. Toux fréquente ; le malade est continuellement réveillé la nuit par des quintes de toux. Aucune modification dans les signes stéthoscopiques. Pas de vomissements ni de diarrhée.

16 mai. Dose quotidienne, 0,60 centigr. d'eucalyptol. La dyspnée est moindre ; mais le malade tousse toujours beaucoup, surtout la nuit, et continue à perdre ses forces. La fièvre persiste : T. $\frac{s. 38^{\circ},6}{m. 38^{\circ},3}$. L'expectoration présente toujours le même aspect ; elle est purulente, visqueuse et très abondante.

18 mai. Même état fébrile. Insomnie, mais pas de sueurs nocturnes. Plus de vomissements. L'appétit est médiocre. Le malade perçoit toujours le goût de l'eucalyptol après l'injection. Dose d'eucalyptol, 0,80 centigr.

21 mai. Le malade n'éprouve aucune amélioration. Il est toujours très oppressé ; la respiration lui manque par moments.

24 mai. Peu de modifications de la toux et de l'expectoration. Appétit médiocre, mais pas de vomissements. Le malade sue maintenant beaucoup la nuit. T. $\frac{s. 38^{\circ},1}{m. 37^{\circ}}$ P. $\frac{116}{108}$. Le sommeil est meilleur.

25 mai. Diarrhée depuis deux jours. La dose quotidienne d'eucalyptol est portée à 1 gr.

31 mai. La fièvre a augmenté depuis le 28 ; la température oscille maintenant autour de 39°. T. $\frac{s. 38^{\circ},6}{m. 39^{\circ},6}$ P. $\frac{128}{112}$. L'oppression est toujours violente. Appétit médiocre ; ni vomissements, ni diarrhée. Les sueurs nocturnes sont moins abondantes. Le sommeil est agité.

1^{er} juin. L'expectoration est toujours très abondante et la toux fréquente. Le malade attribue aux injections son extrême faiblesse ; il est, dit-il, comme empoisonné, son haleine étant constamment imprégnée du goût d'eucalyptol. L'urine présente une odeur d'essence très appréciable.

4 juin. Cessation des injections sur la demande du malade qui est très affaibli et fortement oppressé.

8 juin. Le malade tousse toujours beaucoup. Les crachats sont muco-purulents et visqueux. La diarrhée a disparu ; pas de vomissements. Appétit médiocre. Pas de sommeil. Transpiration modérée. Amaigrissement extrême. Poumon droit : fosses sus et sous épineuses droites, souffle cavitaire ; sous la clavicule droite, râles muqueux à l'inspiration seulement. Poumon gauche : fosse sous épineuse gauche, souffle cavitaire avec quelques râles humides ; sous la clavicule gauche, souffle caverneux avec râles sous crépitants. Examen des crachats : nombreux bacilles. La fièvre persiste toujours ; elle a cependant un peu baissé depuis quelques jours : T. $\frac{s. 38^{\circ},5}{m. 37^{\circ},8}$.

L'état du malade s'est évidemment aggravé ; il a perdu, pendant la durée du traitement, 2 kil. 200 gr.

Poids du corps.	Poids des crachats.
9 mai : 45 kilos 200	120 grammes.
16 mai : 44 — 250	150 —
24 mai : 44 —	140 —
31 mai : 43 — 250	160 —
8 juin : 43 —	119 —

OBSERVATION IX

Tuberculose pulmonaire traitée par les injections sous-cutanées d'eucalyptol.

Femme L. . . , 33 ans, couturière. Salle XVI, lit n° 15.

Entrée le 16 mars, sortie le 31, et rentrée le 5 avril 1887.

Antécédents héréditaires. Mariée depuis onze ans ; n'a qu'un enfant, bien portant. Le mari est mort phtisique, il y a cinq mois, dans le service. La mère du mari était également tuberculeuse. Pas d'antécédents tuberculeux dans la famille de la malade ; père et mère bien portants ; un frère et deux sœurs également bien portants ; une sœur morte en bas âge.

Antécédents personnels. A toujours été d'une santé robuste, et n'a jamais eu d'accidents scrofulo-tuberculeux dans son enfance.

Malade depuis la mort de son mari. A commencé à tousser à ce moment ; a fréquemment de la fièvre le soir ; sueurs nocturnes.

Pas d'hémoptysies. Diarrhée habituelle.

Se plaint d'oppressions fréquentes. Amaigrissement et perte des forces depuis trois mois.

Inappétence. Menstruation irrégulière.

17 mars. Etat actuel. T. $\frac{s.38^{\circ},8}{m.37^{\circ},4}$ P. $\frac{120}{112}$. Pas de dyspnée.

Expectoration muco-purulente, aérée, abondante. Pas d'œdème malléolaire.

Thorax. En avant, à la percussion, diminution de sonorité sous la clavicule droite. Auscultation : à droite, bouffées de râles muqueux à l'inspiration ; à gauche, inspiration rude, expiration prolongée avec quelques sibilances. En arrière, dans la fosse sus épineuse gauche, inspiration rude, ex-

piration prolongée; dans la fosse sus épineuse droite, gros râles muqueux.
Rien aux bases.

Pouls régulier, égal. Bruits du cœur normaux.

Inappétence. Pas de diarrhée actuellement. Vomissements dans les quintes de toux. Un peu de météorisme.

25 mars. Douleurs abdominales. A eu hier une selle sanguinolente.

29 mars. N'a pas eu de nouvelle selle sanglante. La malade vomit tout ce qu'elle prend.

6 avril. Le ventre est météorisé et sensible à la pression.

15 avril. Ventre toujours gonflé. Sonorité partout. A la palpation, le côté droit de l'abdomen semble plus résistant que le gauche.

7 mai. Le ventre est encore gonflé et sensible à la pression, surtout du côté droit. La fièvre tombe; mais la malade est toujours sans forces.

Perte de l'appétit. Sueurs nocturnes abondantes. Toux très fréquente; crachats muco-purulents. Les vomissements ont cessé.

Début du traitement par les injections sous-cutanées d'eucalyptol.

Dose quotidienne : 0,40 centigr.

8 mai. La malade dit avoir senti, environ cinq minutes après l'injection, le goût d'eucalyptol à sa bouche. Très nombreux bacilles dans les crachats.

10 mai. T. $\frac{s.38^{\circ},3}{m.37^{\circ},1}$ (tracé n° 3).

12 mai. Vomissement de matières alimentaires dans la soirée.

15 mai. La respiration est gênée par moments. La toux est aussi fréquente, mais l'expectoration est moindre. T. $\frac{s.38^{\circ},3}{m.36^{\circ},8}$. Sommeil bon. Pas de diarrhée, ni de vomissements. Appétit médiocre.

14 mai. Crachats striés de sang depuis deux ou trois jours. Cependant la malade se sent mieux. La fièvre commence à tomber. La dose d'eucalyptol est portée à 0,60 centigr.

18 mai. La malade a depuis trois jours de violents accès de fièvre, avec frissons et sensation de chaleur, qui la prennent vers deux heures de l'après-midi et ne la quittent qu'à neuf heures du soir. La température s'est élevée, pendant ces trois jours, à 38°,7, 39°,2 et 39°,6 le soir avec rémissions matinales à 37°, 37°,2 et 37°,3.

19 mai. L'accès de fièvre n'a pas paru. La température est, le soir, de 37°,6 et le pouls à 112. Le ventre n'est presque plus gonflé, mais il est encore douloureux à droite et la malade se plaint de violentes coliques. Dose d'eucalyptol, 0,80 centigr.

24 mai. La malade est toujours oppressée. La toux est un peu moins fréquente.

L'expectoration, toujours purulente, est moins abondante. Transpiration modérée. T. $\frac{s.38^{\circ},4}{m.37^{\circ}}$. Un vomissement hier au soir.

Les sueurs de la malade répandent une odeur très prononcée d'eucalyptol ; la chemise qu'elle porte est elle-même imprégnée de ce goût.

22 mai. La malade n'a pas été à la selle depuis 3 jours ; elle a de violentes coliques. Le ventre est toujours douloureux et légèrement gonflé.

23 mai. Un vomissement bilieux dans la journée. Dose quotidienne, 1 gr. d'eucalyptol.

24 mai. La température s'abaisse ; elle n'est que de 38° le soir.

28 mai. La toux est moins fréquente et moins pénible. L'expectoration plus fluide, contient moins de pus. La température est normale ; le sommeil assez bon. Les vomissements ont cessé, mais l'appétit n'est toujours pas revenu.

3 juin. L'urine de la malade répand une odeur d'essence très prononcée. T. $\frac{s.38^{\circ},6}{m.37^{\circ},4}$.

4 juin. L'oppression persiste ; elle est forte surtout la nuit. Sommeil agité. Un vomissement alimentaire dans la nuit.

6 juin. Ventre toujours gonflé et douloureux.

11 juin. Cessation des injections que la malade refuse. Elle n'éprouve aucune amélioration. Elle tousse toujours beaucoup, sue pendant la nuit et perd ses forces. La fièvre persiste ; la courbe thermométrique présente les grandes oscillations de la fièvre hectique des tuberculeux. Pas d'appétit. La malade perçoit toujours le goût de l'eucalyptol après l'injection.

12 juin. T. $\frac{s.38^{\circ},8}{m.37^{\circ},4}$. Sommeil bon. Le ventre est très gonflé, douloureux et sensible à la pression. Forte diarrhée depuis quelques jours. Vomissements bilieux et alimentaires plusieurs fois dans la journée. L'haleine de la malade est fortement imprégnée de l'odeur d'eucalyptol.

15 juin. Reprise des injections sur la demande de la malade ; la dose quotidienne varie de 0,80 centigr. à 1 gr.

18 juin. T. $\frac{s.38^{\circ},2}{m.37^{\circ}}$. La diarrhée a cessé depuis deux jours ainsi que les vomissements.

21 juin. La malade dit avoir eu deux faiblesses dans la nuit avec étouffe-

ments et sueurs froides. Elle se plaint surtout d'être fortement serrée de la poitrine.

25 juin. Cessation du traitement. La fièvre persiste avec les mêmes caractères. T. $\frac{s.38^{\circ},4}{m.37^{\circ},2}$. Poumon droit : percussion, sonorité tympanique sous la clavicule droite. Auscultation, bruit vésiculaire très faible avec quelques râles secs à l'inspiration, sous la même clavicule. En arrière, fosse sus épineuse, bruit vésiculaire faible avec râles sous crépitants fins à l'inspiration ; mêmes signes à la partie interne de la fosse sous épineuse. Poumon gauche : respiration faible sans râles sous la clavicule ; fosse sus épineuse, bruit vésiculaire faible avec quelques râles sous crépitants fins à l'inspiration ; un peu d'expiration à la partie interne de la fosse sous épineuse.

L'appétit est toujours médiocre ; ni vomissements ni diarrhée. La toux est moins fréquente. L'expectoration diminue ; elle est plus fluide, mais les crachats purulents renferment de nombreux bacilles. Les sueurs sont toujours abondantes.

Pendant toute la durée du traitement, la fièvre n'a été que peu modifiée ; elle a gardé les caractères de la fièvre hectique. Les signes du catarrhe ont un peu diminué. L'état général est resté stationnaire ; le poids a diminué, la malade a perdu 2 kil. 250.

Poids du corps.	Poids des crachats.
7 mai : 52 kilos 750	200 grammes.
13 mai : 53 —	96 —
21 mai : 52 —	67 —
28 mai : 52 — 500	68 —
4 juin : 52 — 300	81 —
11 juin : 51 — 800	73 —
18 juin : 51 — 500	50 —
25 juin : 50 — 500	40 —

OBSERVATION X

Tuberculose pulmonaire traitée par les injections sous-cutanées d'eucalyptol iodoformé.

Rosalie B. . . , âgée de 14 ans, piqueuse de bottines, est admise le 20 avril 1887 à l'hôpital, salle XIV, lit n° 10.

Antécédents. — Sœur morte tuberculeuse. A l'âge de sept ans, elle eut la

fièvre typhoïde. Impétigo du cuir chevelu jusqu'à l'âge de 12 ans. Réglée irrégulièrement depuis cet âge. Dit être malade depuis un mois. Elle se serait refroidie à cette époque, et depuis, toussé, crache, maigrit et perd ses forces. A eu de la fièvre au début. Sa voix est voilée. Sueurs nocturnes abondantes. Diarrhée fréquente. Pas d'hémoptysies.

22 avril. État actuel. T. $\frac{s. 38^{\circ},6}{m. 37^{\circ}}$.

Thorax. En avant, submatité sous la clavicule droite. Au même niveau, respiration rude, craquements après la toux ; à gauche, inspiration rude, expiration prolongée. En arrière, submatité dans la fosse sus épineuse droite ; souffle amphorique et gargouillement. A gauche, inspiration rude, expiration prolongée. Appétit conservé ; pas de diarrhée en ce moment.

25 avril. A eu hier un ou deux crachats hémoptoïques.

Traitement, sulfate de quinine, 0,50 centigr. ; iodoforme, 0,20 centigr.

19 mai. Perte des forces très prononcée. Respiration gênée du côté droit. Toux fréquente. Expectoration muco-purulente assez abondante. La malade sue beaucoup la nuit ; son sommeil est agité ; elle a de la diarrhée. L'appétit est médiocre. A dater de ce jour, la malade est soumise au traitement par les injections sous-cutanées d'eucalyptol iodoformé. Elle reçoit deux injections d'une seringue de Pravaz dans la journée, c'est-à-dire, 0,40 centigr. d'eucalyptol et 0,02 centigr. d'iodoforme.

21 mai. Très nombreux bacilles dans les crachats. La malade a senti à plusieurs reprises en toussant, le goût de l'essence à sa bouche. T. $\frac{s. 38^{\circ},2}{m. 38^{\circ},2}$ (tracé n° 4).

25 mai. Mêmes signes stéthoscopiques.

27 mai. La dose d'eucalyptol est portée à 0,80 cent. La malade dit avoir un peu plus d'appétit ; la dyspnée n'est pas modifiée. La toux et l'expectoration sont diminuées. Les sueurs nocturnes sont toujours abondantes et la diarrhée persiste.

La température oscille de 37° à $38^{\circ},4$.

3 juin. L'amélioration que la malade éprouvait depuis le commencement du traitement ne persiste pas. La température s'élève de nouveau.

T. $\frac{s. 38^{\circ},8}{m. 37^{\circ},2}$. La toux et l'expectoration ne sont pas modifiées. Le sommeil est bon, mais la diarrhée persiste.

L'urine répand l'odeur d'essence.

10 juin. Forte oppression du côté droit. La malade tousse le matin surtout.

L'expectoration est un peu plus abondante, mais elle est plus muqueuse et plus fluide; elle contient moins de pus. T. $\frac{s.38^{\circ},4}{m.37^{\circ},8}$. Appétit médiocre.

Forte diarrhée. Continuation des injections aux mêmes doses.

15 juin. Quelques filets de sang dans les crachats. Violente oppression.

17 juin. Crachats nummulaires dans liquide muqueux peu abondant. L'oppression persiste à droite. Transpiration abondante la nuit. Sommeil bon. T. $\frac{s.38^{\circ},5}{m.37^{\circ}}$.

20 juin. La malade se plaint de douleurs dans les jambes et dans les cuisses. Elle mouche du sang de temps en temps.

22 juin. Les crachats contiennent des bacilles en grande quantité. Cessation des injections.

25 juin. Signes stéthoscopiques. En arrière, fosse sus épineuse droite, souffle cavitairé avec gargouillement. A la partie interne de la fosse sus épineuse gauche, expiration soufflée sans râles. Mêmes signes dans la fosse sous épineuse.

En avant, sous la clavicule droite, souffle cavitairé avec râles bullaires.

Sous la clavicule gauche, inspiration rude sans expiration prolongée et sans râles.

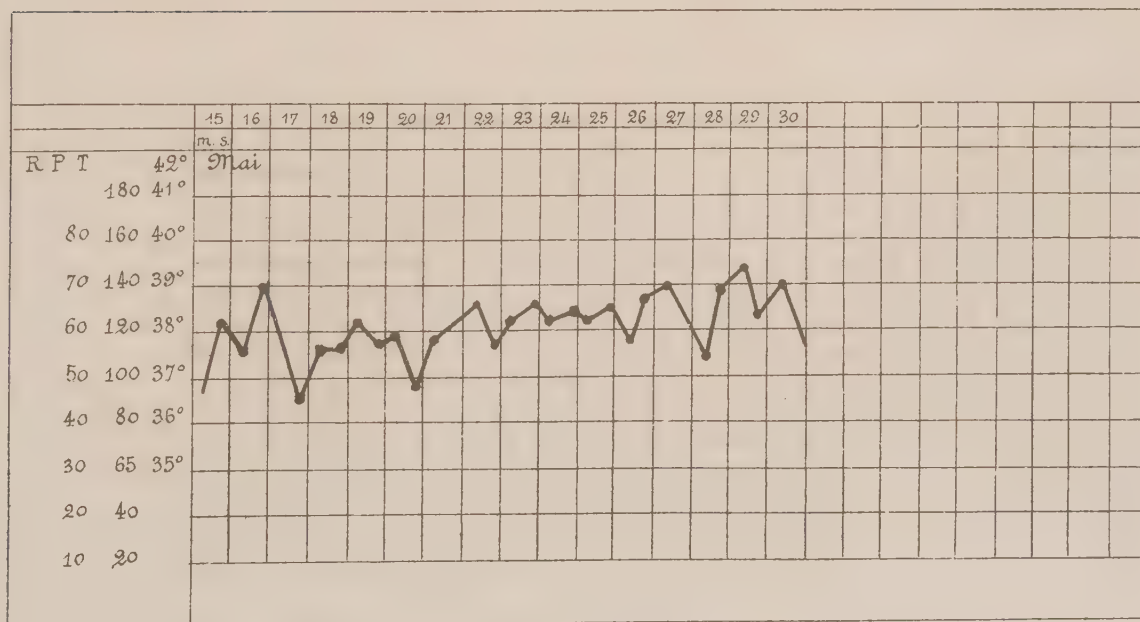
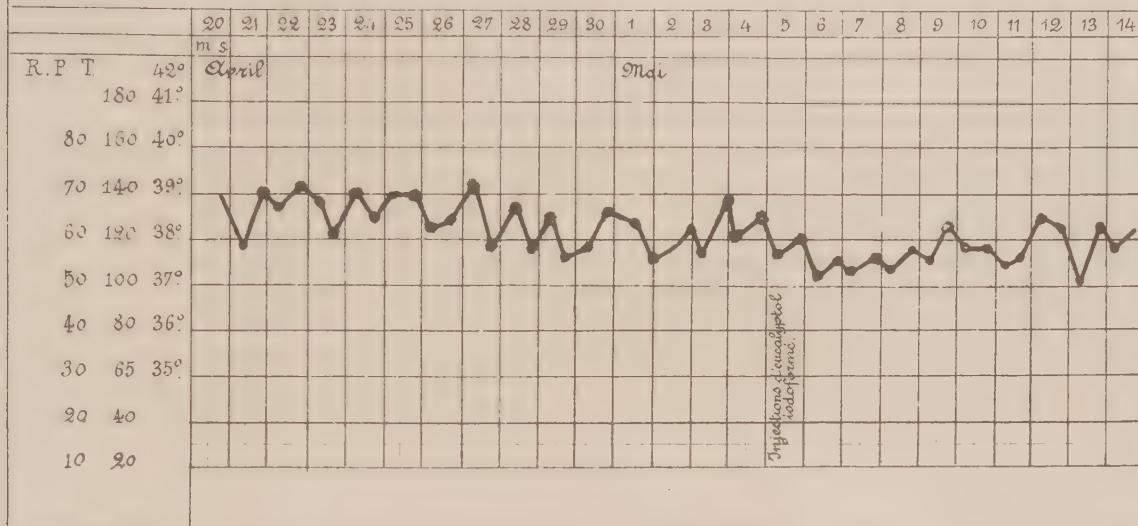
La malade ressent dans le côté droit une douleur qui augmente quand elle tousse ou fait un effort quelconque. Sa respiration est gênée du même côté. La toux est surtout fréquente vers le soir et le matin au réveil. L'expectoration est plus fluide et renferme moins de pus. T. $\frac{s.39^{\circ},1}{m.37^{\circ}}$. L'appétit est médiocre. La diarrhée n'a pas cessé.

L'état local ne s'est pas amélioré, puisque les râles sont aujourd'hui plus étendus. L'état général est à peu près ce qu'il était au début.

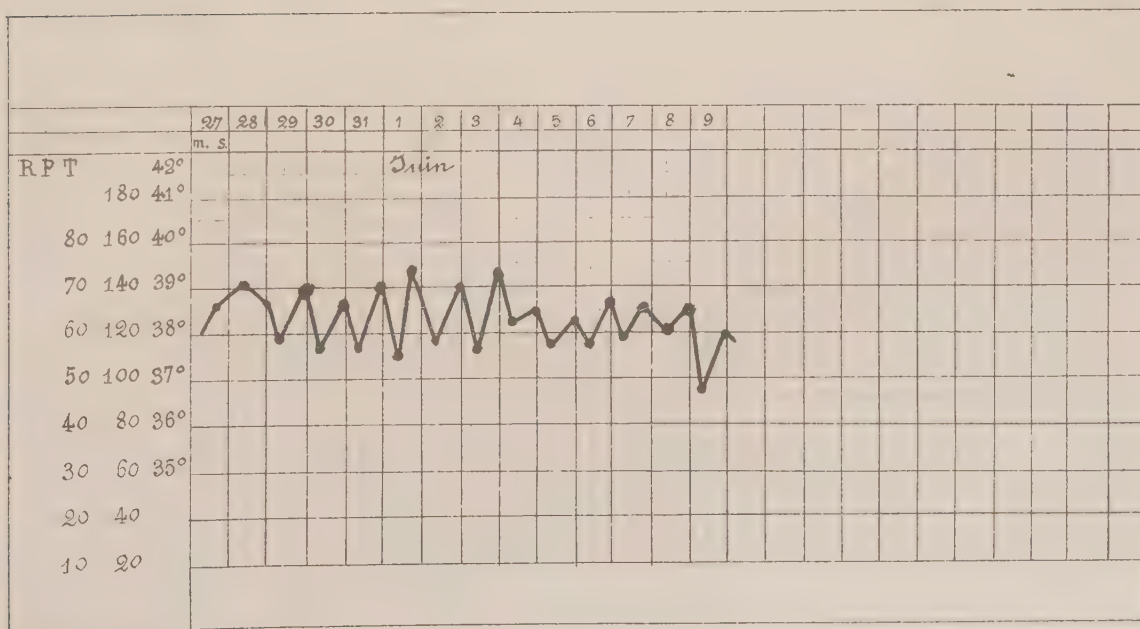
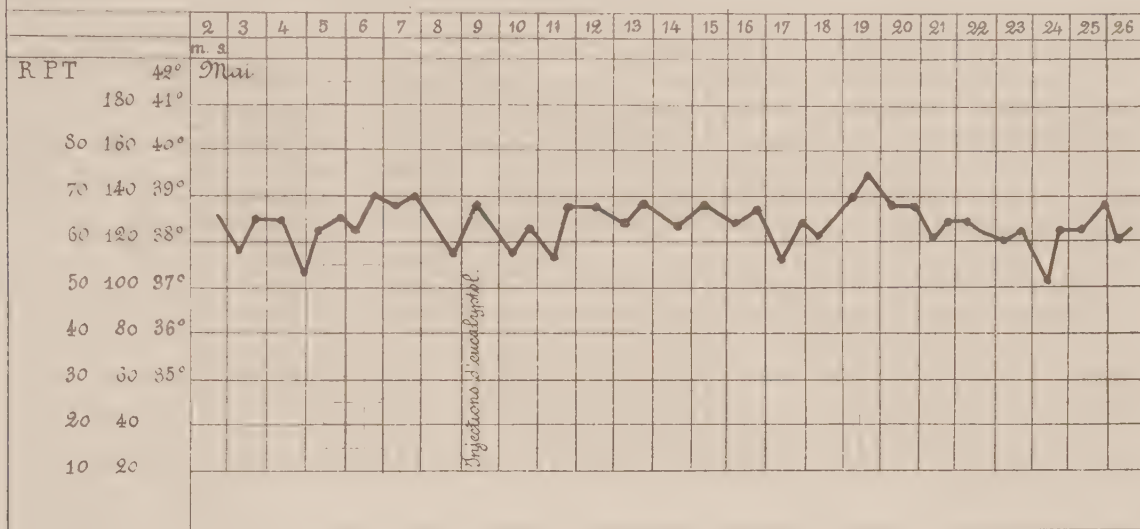
La malade a perdu 2 kil. 500 pendant le traitement.

Poids du corps.	Poids des crachats.
19 mai : 52 kilos 500	31 grammes.
27 mai : 52 — 200	10 —
3 juin : 51 —	30 —
10 juin : 51 —	37 —
17 juin : 50 — 300	20 —
23 juin : 50 —	28 —

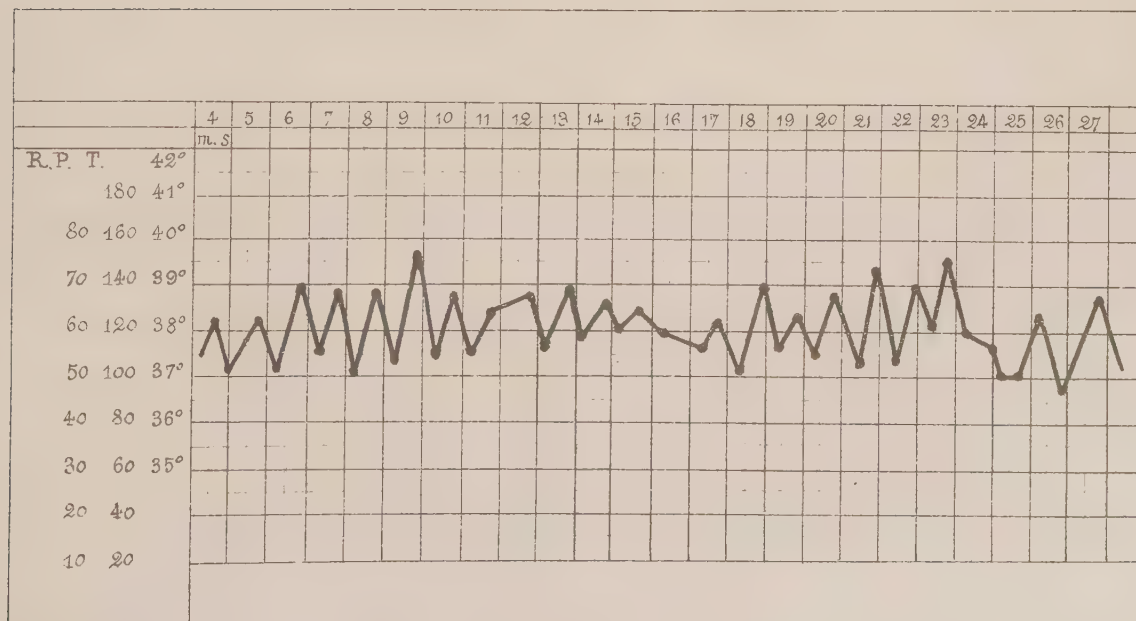
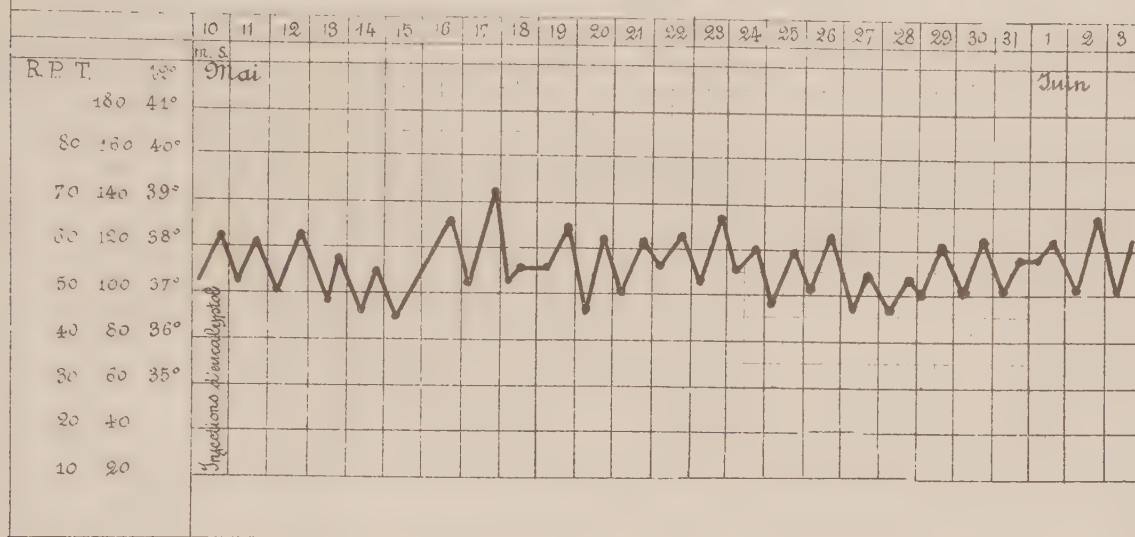
Tracé N° 1 — Observation VII



Trace N° 2 — Observation VIII



Tracé N.º 3 — Observation IX



VI

Étude clinique.

En résumant nos observations, nous avons noté les faits suivants, tant au point de vue des modifications locales que générales survenues chez les tuberculeux :

Les phthisies fébriles ne paraissent pas susceptibles d'être heureusement modifiées par les injections sous-cutanées d'eucalyptol et d'iodoforme. Nos quatre phthisiques fébricitants n'ont retiré de cette médication absolument aucun avantage. Nous n'avons obtenu des résultats favorables que chez les phthisiques apyrétiques de la seconde catégorie.

Troubles généraux. — Tous nos malades, à l'exception d'un seul (obs. IV), ont perçu à la bouche un goût très prononcé d'eucalyptol, quelque temps après l'injection, et surtout au début du traitement. Il est donc probable que l'eucalyptol s'élimine en majeure partie par les voies respiratoires. Plusieurs malades ont accusé une sensation de chaleur dans la poitrine, à la suite des injections. D'autres (obs. I) ont éprouvé quelques phénomènes d'excitation cérébrale : pesanteur de tête, légers vertiges. Chez deux malades (obs. IV et X), des épistaxis fréquentes et peu abondantes ont paru pendant le traitement, mais n'ont duré que deux ou trois jours. Les crachats hémoptoïques observés chez certains malades (obs. IV, IX et X), nous semblent devoir être mis aussi sur le compte du traitement ; mais ils ont cessé d'eux-mêmes au bout de peu de jours. Tous ces phénomènes, que peuvent produire les excitants diffusibles et la plupart des essences, sont la preuve de l'absorption facile et rapide des solutions d'eucalyptol par la voie sous-cutanée.

Appareil respiratoire. — Pas de changements bien sensibles dans le rythme des respirations. Dans les cas favorables, vers le cinquième ou le sixième jour du traitement, quelquefois avant, la toux devient moins fréquente et moins intense ; les quintes de la nuit sont atténuées ou même disparaissent. En même temps, l'expectoration diminue progressivement tout en changeant de nature : de copieuse, jaunâtre, épaisse, elle devient moins abondante, plus blanche, plus liquide, un peu gommeuse.

Chez nos malades du troisième groupe, nous n'avons pas observé ces modifications ; la quantité des crachats n'a pas varié sensiblement, elle a même un peu augmenté (obs. VII).

En résumé, chez un phtisique dont les lésions anatomiques restent relativement stationnaires, l'expectoration diminue sous l'influence des injections antiseptiques, mais chaque fois que l'évolution tuberculeuse subit une poussée, soit transitoire, soit définitive, l'expectoration reprend ses droits.

Ce fait seul prouve que cette médication est impuissante à prévenir les poussées tuberculeuses. Bien plus, elle est incapable d'arrêter l'évolution de la phtisie, et nous en avons une preuve chez une de nos malades (obs. II), qui fut atteinte d'un pneumothorax au cours du traitement.

Deux fois seulement nous avons pu constater une modification appréciable des signes stéthoscopiques (obs. I et V). Chez ces deux malades, les râles humides étaient moins nombreux après qu'avant le traitement. A part ces exceptions, les lésions thoraciques, autant que l'auscultation nous permet de les apprécier, n'ont rétrocedé chez aucun de nos tuberculeux.

Recherche des bacilles. — On a recherché les bacilles dans les crachats de nos malades, avant et après le traitement.

Mais il est fort difficile de fournir des estimations même approximatives des variations que peut subir le nombre des bacilles dans les crachats d'un même malade. Il y a des causes d'erreurs multiples, telles que l'inégale distribution des bacilles dans la masse des crachats et le défaut de précision absolue de toutes les manipulations auxquelles il faut soumettre la parcelle de crachat examinée. Tout ce qu'on a pu constater, c'est leur présence, même après la cessation du traitement.

Ce résultat ne nous étonne nullement; il était facile à prévoir, car il concorde absolument avec ceux qu'ont obtenus MM. Coze et Simon dans les expériences relatées plus haut.

Sueurs. — Les sueurs ont diminué chez la plupart de nos malades; plusieurs (obs. II, IV et V) prétendent même avoir cessé de transpirer au cours du traitement. Chez trois autres (obs. I, II et IX), les sueurs répandaient une odeur très prononcée d'eucalyptol.

Température. — La température n'a pas baissé sous l'influence de la médication, contrairement à ce qui a été affirmé à cet égard, mais elle est restée toujours en rapport avec l'état de l'évolution tuberculeuse (tracés n^{os} 2, 3, 4). Chez un seul malade (tracé n^o 1), la fièvre, qui avait un peu diminué pendant toute la durée du traitement, a repris, dans les derniers jours, son intensité première.

Sommeil. — Le retour du sommeil, que nous avons pu observer dans tous les cas favorables, nous paraît plutôt dû à la diminution de la toux pendant la nuit qu'à une action thérapeutique spéciale des médicaments employés.

Appareil digestif. — Les malades des observations V et VI sont les seuls chez lesquels l'appétit se soit réellement réveillé sous l'influence du traitement. Les vomissements et la

diarrhée n'ont subi que des modifications insignifiantes et non imputables aux injections.

Urines. — Nous avons souvent examiné les urines de nos malades, pendant toute la durée du traitement.

Elles n'ont jamais présenté aucune modification, telle que l'albuminurie ou l'hématurie, qui fût l'indice d'un degré, même léger, d'irritation rénale. Mais dans toutes, en revanche, nous avons, contrairement à l'assertion de M. Bouveret, perçu l'odeur d'essence caractéristique de l'eucalyptol.

Poids. — L'augmentation de poids a été de 1,000, 400, 2,800, 2,500, 1,200 et 2,900 grammes chez les six malades des deux premiers groupes. Les quatre phtisiques de la troisième catégorie, loin d'être améliorés, ont plutôt vu leur état s'aggraver; leur poids a diminué de 100, 2,200, 2,250 et 2,500 grammes.

État général. — L'état général de six de nos malades (obs. I, II, III, IV, V et VI) a été certainement amélioré; leur nutrition s'est relevée, leurs forces ont reparu, leur poids a augmenté. Nous n'en pourrions pas dire autant des autres, dont l'état est resté stationnaire ou s'est aggravé sous l'influence de lésions anatomiques profondes.

VII

Conclusion.

On ne saurait considérer l'eucalyptol ou l'iodoforme comme des spécifiques de la tuberculose.

Mais si ces médicaments sont impuissants à arrêter l'évolution de la maladie dans quelques cas, il est des formes apyrétiques, avec lésions limitées, où leur action est favorable.

La marche rapide d'une phtisie, la fièvre, la présence de lésions profondes, sans être des contre indications, doivent laisser peu d'espoir d'amélioration durable.

En résumé :

1° Les injections sous-cutanées d'eucalyptol et d'iodoforme constituent une bonne méthode thérapeutique dans les phtisies communes, apyrétiques, avec prédominance du catarrhe bronchique, dans l'emphysème et la bronchite chronique ;

2° Les résultats bien évidents obtenus par cette méthode sont : la diminution marquée de la toux et de l'expectoration ; une amélioration sensible de l'état général ; le retour du sommeil et de l'appétit ;

3° Chez tous nos malades tuberculeux, alors même que l'expectoration était considérablement réduite, nous avons trouvé des bacilles d'une façon constante. Nous ne saurions

dire si ces bacilles avaient subi des modifications dans leur évolution ou dans leur quantité ;

4° Cette médication est palliative mais non curative.

Vu : ce 16 juillet 1887.

Le Président de thèse,

P. SPILLMANN.

Vu et permis d'imprimer :

Nancy, le 16 juillet 1887.

Le Recteur,

M. MOURIN.



TABLE DES MATIÈRES

	Pages.
I. — Introduction	1
II. — Historique.....	8
III. — Des médicaments employés.....	11
IV. — Mode d'emploi et précautions à prendre pour pratiquer les injections	19
V. — Observations.....	23
A. — Emphysème pulmonaire et bronchite chronique	23
B. — Phtisies apyrétiques avec lésions limitées.....	26
C. — Phtisies fébriles avec lésions profondes.....	38
VI. — Étude clinique	49
VII. — Conclusion	53

